

1. Contexte

Dans le cadre de la sécurisation du système d'information d'une organisation, il est essentiel de mettre en place une solution fiable de sauvegarde centralisée. J'ai choisi Proxmox Backup Server pour assurer la sauvegarde des machines virtuelles hébergées sur un hyperviseur Proxmox VE, tout en assurant la compression, déduplication et la rétention sécurisée des données.

2. Objectifs

- Installer un serveur Proxmox Backup Server (PBS).
- Configurer un stockage dédié aux sauvegardes.
- Sauvegarder des VMs depuis un hyperviseur Proxmox VE.
- Mettre en place une stratégie de **rétention et de vérification** d'intégrité.
- Sécuriser les accès au serveur de sauvegarde.
- Planifier des sauvegardes automatiques avec alertes.

3. Infrastructure utilisée

Élément	Description
Serveur PBS	Machine dédiée ou VM (4 vCPU, 8 Go RAM, 500 Go de disque)
0S	Proxmox Backup Server 3.x
Hyperviseur	Proxmox VE 8.x
Réseau	IP statique (ex : 192.168.1.149)
Stockage	SSD ou HDD dédié au datastore de sauvegarde

4. Étapes de mise en œuvre

Installation de PBS

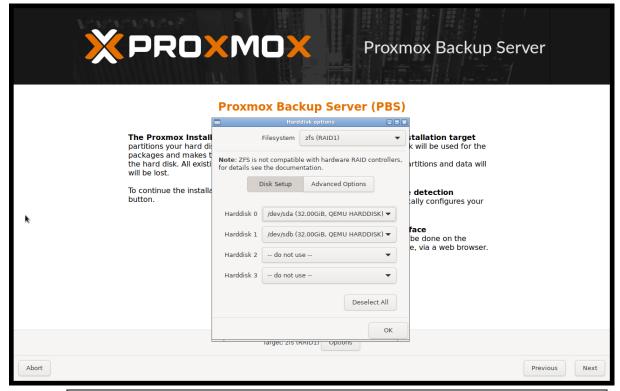
- Téléchargement de l'ISO PBS via https://www.proxmox.com/en/downloads.
- Création d'une clé USB bootable avec Rufus. (Allez sur la documentation : Création d'une clé USB bootable avec Rufus.pdf)
- Installation sur un disque dédié (SSD ou HDD).
- Configuration réseau et mot de passe root.
- Pour la configuration du Proxmox Backup Server, voici la procédure renseignée :
 - 1. Screen de la première phase de l'interface de l'installation **PBS**.



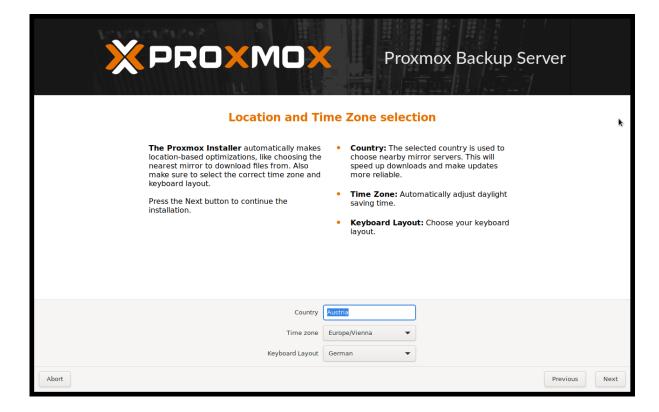
2. Sélectionnez le disque dur HDD ou SSD, au cheminement /dev/sda, qui met en compte les données de l'installation du PBS.



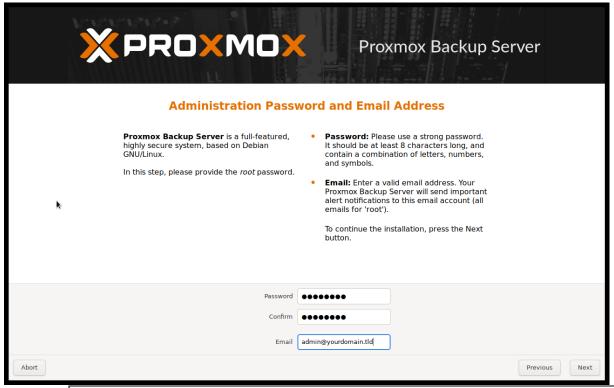
3. Sur le screen suivant, sur la machine où vous avez installé le PBS, il vous affiche les différents disques durs interne de la machine. Choisissez bien le disque dur qui prendra en charge le ZFS (données de partage). Sélectionnez puis « Ok », aller à la page suivante en suivant « Next ».



4. En suivant la procédure, mettez le pays, l'heure et le langage du clavier. Exemple : « France, Paris-Europe, Français ». Maintenant, faîte « Next ».



5. Saisissez le mot de passe (une première fois puis une deuxième fois en confirmation). Ce mot de passe vous sera demandé à la phase de l'interface web et l'interface ligne de commande. Mettez une adresse email pour recevoir les alertes du PBS. Dès que les deux étapes sont terminées, faîtes suivants.



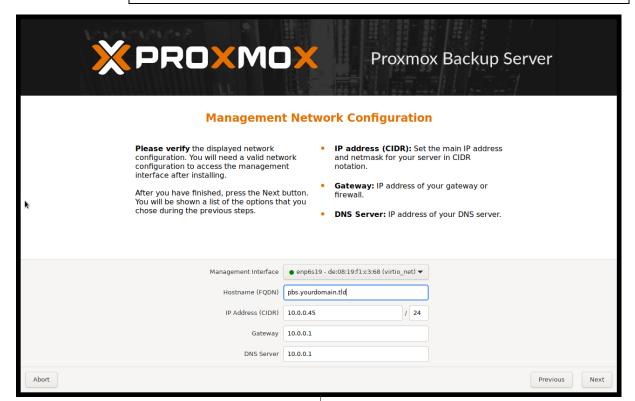
 La configuration suivante est de paramétrer vos PBS au réseau.
 Mettez le nom de domaine et une adresse IP cohérente à votre réseau.

- Exemple : namek.com

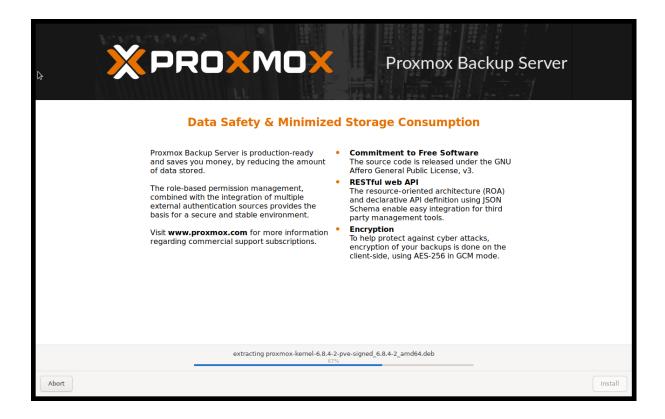
- Adresse IP: 192.168.1.148/24

- Passerelle: 192.168.1.199

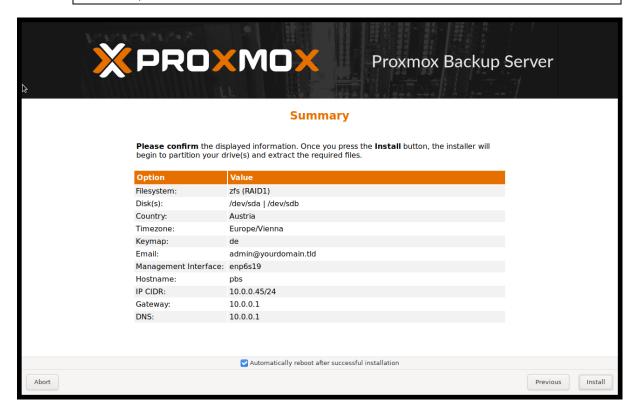
- Adresse DNS :127.0.0.1

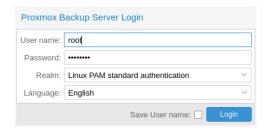


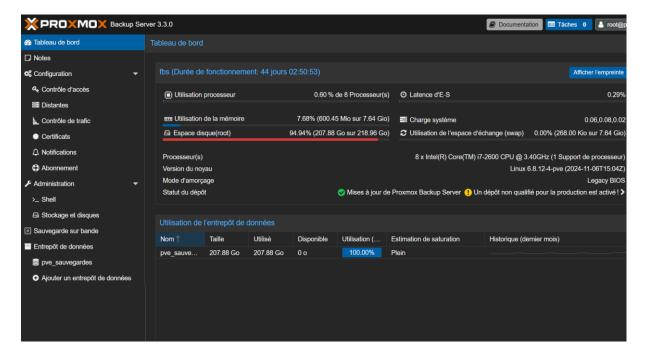
7. Chargement des informations indiqués précédemment, il prend en compte et sauvegardes.



8. Confirmation du paramétrage du PBS. Si tout est bon de votre côté, faîte « Install ».







Création du datastore

A. Vérifier la présence du disque /dev/sdb

1. Listez les disques disponibles :

lsblk

2. Vérifiez que /dev/sdb est bien détecté.

2. Partitionner et formater le disque

a. Créer une partition (optionnel, mais recommandé) :

fdisk /dev/sdb

- Appuyez sur n pour créer une nouvelle partition (ex: /dev/sdb1).
- Choisissez les paramètres par défaut (toute la taille du disque).
- Validez avec w.

b. Formater en XFS (recommandé pour PBS) :

mkfs.xfs /dev/sdb1

3. Monter le disque de manière permanente

a. Créer le répertoire de montage :

mkdir -p /mnt/datastore/pve_sauvegardes

b. Monter la partition temporairement :

mount /dev/sdb1 /mnt/datastore/pve sauvegardes

c. Rendre le montage permanent via /etc/fstab :

- Récupérez l'UUID de la partition :
- blkid /dev/sdb1

•

- Ajoutez cette ligne dans /etc/fstab :
- UUID=<UUID_du_disque> /mnt/datastore/pve_sauvegardes xfs defaults 0 0

.

- Appliquez les changements :
- mount -a

_

4. Configurer les permissions

Assurez-vous que le répertoire est accessible à PBS :

chown -R backup:backup /mnt/datastore/pve_sauvegardes
chmod -R 750 /mnt/datastore/pve_sauvegardes

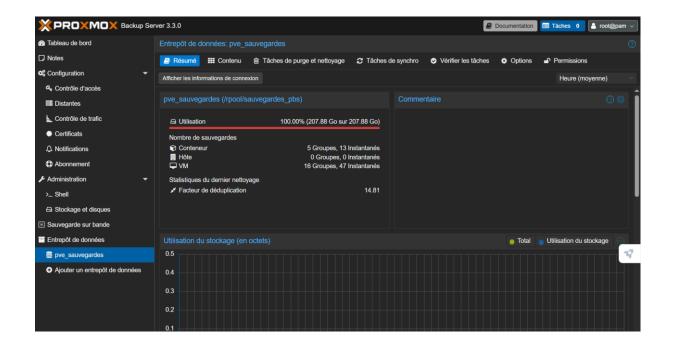
5. Créer le datastore dans Proxmox Backup Server

- Connectez-vous à l'interface web PBS (https://<adresse-ip-pbs>:8007).
- Allez dans Datastores > Add.
- Renseignez :
 - o Name : backup main
 - o Path : /mnt/datastore/pve sauvegardes
 - Enable GC Schedule : Optionnel (activez le garbage collector si nécessaire).
- Cliquez sur Create.

6. Vérification

• Vérifiez que le datastore apparaît dans la liste avec l'espace correct.

• Testez une sauvegarde depuis Proxmox VE vers backup_main.



Connexion au Proxmox VE

- Depuis l'interface de Proxmox VE > Datacenter > Storage :
 - o Ajout d'un stockage de type Proxmox Backup Server.
 - o Connexion au PBS avec token d'accès ou login root + API token.
- Test de sauvegarde manuelle d'une VM.

Planification des sauvegardes

- Création de **jobs de sauvegarde automatiques** (ex : toutes les nuits à 2h).
- Choix du type : snapshot, suspend ou stop.
- Application d'une stratégie de rétention :
 - 7 sauvegardes quotidiennes
 - o 4 hebdomadaires
 - o 6 mensuelles

Explications pour le disque physique stockage :

Quand on écrit /dev/sdb, on fait référence à un disque physique détecté par le système Linux, et voici pourquoi c'est utilisé dans le contexte de Proxmox Backup Server :

Que signifie /dev/sdb ?

Sous Linux :

- /dev = répertoire où sont listés tous les périphériques matériels (disques, partitions, etc.)
- **sda, sdb, sdc, etc.** = disques détectés, en général via SATA, NVMe ou USB
 - o sda = premier disque
 - sdb = deuxième disque
 - sdc = troisième disque

{ Exemple :

- /dev/sda → disque principal (utilisé pour l'OS, Proxmox Backup luimême)
- /dev/sdb → second disque ajouté pour créer un datastore de sauvegarde

Pourquoi utiliser /dev/sdb dans Proxmox Backup ?

Quand tu installes PBS:

- Tu installes souvent le système sur un petit disque (SSD de 32/64 Go par exemple).
- Tu ajoutes un disque séparé (souvent plus gros) pour stocker les sauvegardes.

Donc :

- Le disque du système = /dev/sda
- Le **disque pour les sauvegardes** = /dev/sdb → que tu formates et montes dans /mnt/datastore/mon_datastore