

# Présentation de Proxmox VE

## Sommaire

Présentation de Proxmox VE.....	1
Proxmox VE et ses usages.....	2
Proxmox VE.....	2
Utilisations.....	2
Avantages et inconvénients de ProxmoxVE.....	2
Comparaison avec d'autres hyperviseurs.....	2
Techniques prérequis.....	3
Configuration minimale requise pour PVE.....	3
Objectif d'installation pour une PME.....	3
Matériel.....	3
Allocation des ressources dans Proxmox VE.....	4
Prérequis logiciel a l'installation de Proxmox VE.....	4
Tutoriel d'installation de Proxmox VE.....	4



## Proxmox VE et ses usages

### Proxmox VE

Proxmox VE (Virtual Environment) est une solution open-source de virtualisation et de gestion de conteneurs. Il s'agit d'une plateforme complète permettant de créer et gérer des machines virtuelles (VM) et des conteneurs dans un environnement centralisé et facile à utiliser.

### Utilisations

Proxmox VE permet de virtualiser des systèmes, donc de créer et d'exécuter des machines virtuelles isolées avec des systèmes d'exploitation. Il permet aussi la gestion de conteneur, plus léger que les machines virtuelles, les conteneurs sont utilisés des applications ou services en minimisant l'utilisation de ressources.

La gestion centralisée permet de gérer plusieurs hôtes et environnements virtuels via une interface web simple d'utilisation, et permet aussi la gestion des hôtes en ligne de commande.

Proxmox VE inclut des services de haute disponibilité, garantissant la continuité des services mis en place grâce à des fonctionnalités de cluster et de basculement.

Pour terminer, Proxmox propose une solution intégrée de sauvegarde et de restauration. Cela permet une protection des données ainsi qu'une potentielle récupération simple et rapide en cas d'incident.

## Avantages et inconvénients de ProxmoxVE

### Comparaison avec d'autres hyperviseurs

Critères	Proxmox VE	VMWare ESXi	Hyper-V
Licence/Coût	Gratuit ; licence commerciale pour support payant	Gratuit pour version de base, option avancées payante (vShpere)	Gratuit mais coût de la licence Windows
Gestion des VM	Interface Web simple de gestion centralisée	Interface riche via vCenter, gestion avancée des VM.	Gestion via Hyper-V Manager ou Powershell
Support des conteneurs	Oui, LXC, docker possible...	Possible via des VM mais non natif	Non natif, nécessite Windows Server Container
Simplicité d'installation	Simple à installé, légèreté mais fonctionnalités avancées	Performances élevées, optimisé pour les datacenters	Performances correctes, dépend du système Windows
Solution de haute disponibilité intégrée	Inclus gratuitement (clusters)	HA disponible avec la licence payante	HA inclus dans Windows Server Datacenter
Sauvegardes et snapshots	Sauvegardes et snapshots	Sauvegardes avancées avec la solution payante	Snapshots natifs, sauvegardes inclus aussi.

	intégrées, utilisation simple		
Fiabilité selon les différents OS	Compatible avec plus ou moins tous les systèmes	Support optimal pour environnements VMWare	Optimisé pour les environnements Windows.
<b>Complexité</b>	<b>Facile à utiliser pour les débutants comme les experts.</b>	<b>Complexe pour les petites entreprises ou les particuliers.</b>	<b>Simple d'utilisation, mais limité pour les environnements complexes.</b>

## Techniques prérequis

### Configuration minimale requise pour PVE

Pour une utilisation basique (tests ou environnement personnel) :

- CPU : intel Core i3 / AMD Ryzen 3
- RAM : 4Go à 8Go
- SSD : 128Go pour le système + du stockage en fonction du nombre de VM/LXC
- Réseau : 1 carte réseau Ethernet 1 Gbps

Pour un usage avancé (type PME ou homelab avec plusieurs VM/Conteneurs) :

- CPU : Intel Xéon E3 ou AMD Ryzen 5/7
- RAM : 16+ Go
- Stockage : SSD 256Go pour le système, pour les données → 2HDD de 1/2To en RAID 1 pour la réplication de données
- Réseau : 1 Carte réseau Ethernet 1Gbps ou 2 si il y a un projet de redondance ou de cluster.

## Objectif d'installation pour une PME

### Matériel

- CPU : Intel Xeon E5-2630 v4 (multicoeurs 8 ou plus)
- RAM : 64 Go de RAM (16 Go pour chaque serveur Windows (48Go) et 16 Go pour Proxmox et la gestion d'autres tâches

## Dossier de présentation de Proxmox VE

- Stockage : SSD 512 Go pour héberger Proxmox et les VM (elles seront plus rapides et plus performantes). 2x2TO en RAID 1 pour répliquer les données et ainsi assurer une redondance en cas de panne d'un des disques .
- Les sauvegardes (backups des VM paramétrées avec l'outil intégré) se font sur un NAS, le NAS contient donc les sauvegardes régulières.
- Cartes réseau : 2 cartes Ethernet 1Gbps pour assurer la redondance.
- Alimentation redondante en cas de coupures électriques.

### Allocation des ressources dans Proxmox VE

VM	CPU	RAM	Stockage	Description
Serveur fichier	2 vCPU	16Go	500Go	Partage de fichier et de données.
Serveur applicatif 1	4 vCPU	16Go	750Go	Première application métier.
Serveur applicatif 2	4 vCPU	16Go	750Go	Deuxième application métier.

### Prérequis logiciel a l'installation de Proxmox VE

Proxmox VE est une distribution basée sur debian qui ne nécessite aucun système d'exploitation préinstallé nécessaire sur le serveur. Proxmox VE inclut de lui même tout ce qu'il a besoin.

Il faut néanmoins avant installation, avoir activer la virtualisation matérielle dans le BIOS/UEFI de votre machine pour la gestion des périphériques virtuels.

## Tutoriel d'installation de Proxmox VE

[Lien vers le tutoriel d'installation de Proxmox VE par IT-CONNECT.](#)