

Réalisation Professionnelle n°6 :  
Hyperviseurs

Assumer

Mathieu URGIN

BTS SIO SISR 2B

Septembre 2024



# Sommaire

---

<b>Hyperviseurs.....</b>	<b>2</b>
1.1 Définitions.....	2
1.2 Les deux types d'hyperviseurs.....	2
<b>Comparaison des Hyperviseurs.....</b>	<b>3</b>
2.1 Tableaux comparatifs.....	3
2.2 Choix de la solution : Proxmox VE.....	3
2.3 Différences de licences.....	4



# Hyperviseurs

---

## 1.1 Définitions

Un hyperviseur est une plateforme qui permet de créer et de gérer plusieurs machines virtuelles sur un seul hôte physique. L'hyperviseur isole les machines virtuelles les unes des autres tout en permettant de partager les ressources matérielles (CPU, mémoire, stockage) du serveur hôte entre ces machines.

Les hyperviseurs sont essentiels dans les environnements de virtualisation, car ils permettent d'optimiser l'utilisation des ressources matérielles, de réduire les coûts et d'améliorer la flexibilité des infrastructures informatiques.

## 1.2 Les deux types d'hyperviseurs

Hyperviseur de type 1 :

- Description : Les hyperviseurs de type 1 s'exécutent directement sur le matériel physique de l'hôte, sans nécessiter de système d'exploitation caché. Ils sont souvent utilisés dans les environnements de serveur car ils offrent une meilleure performance et une meilleure gestion des ressources.
- Exemple : VMware ESXi, Microsoft Hyper-V ou encore Proxmox VE.

Hyperviseur de type 2 :

- Description : Les hyperviseurs de type 2 fonctionnent au-dessus d'un système d'exploitation hôte. Ils sont plus faciles à installer et à utiliser dans des environnements de bureau, mais offrent généralement des performances inférieures à celles des hyperviseurs de type 1.
- Exemple : VMware Workstation ou Oracle VM VirtualBox.



# Comparaison des Hyperviseurs

## 2.1 Tableaux comparatifs

Hyperviseurs	VMware ESXi	Microsoft Hyper-V	Proxmox VE
Performance	Très haute performance, optimisé pour les environnements critiques d'entreprise	Bonne performance, intégration native avec Windows Server	Très bonne performance, basé sur KVM
Interface utilisateur	Interface graphique via vSphere Client, interface CLI	Intégration avec Windows Admin Center, PowerShell	Interface web, CLI via shell Linux
Compatibilité	Compatibilité élevée avec les logiciels d'entreprise, support de nombreux OS	Bien intégré avec les environnements Windows, bonne compatibilité avec Linux et autres OS	Supporte une grande variété de systèmes d'exploitation
Support et communauté	Support commercial très robuste, grande communauté d'utilisateurs	Support par Microsoft, grande communauté	Grande communauté open-source, support payant
Sécurité	Haute sécurité, nombreuses certifications	Bonne sécurité, intégré avec les outils de sécurité Windows	Sécurité robuste basée sur Linux, nombreuses options de configuration
Scalabilité	Très scalable, utilisé dans les plus grands environnements	Bonne scalabilité, surtout dans les environnements Windows	Scalable, parfois limité en très grand déploiement

## 2.2 Choix de la solution : Proxmox VE

Nous avons choisi Proxmox VE qui se distingue par son coût (gratuit pour la version communautaire), sa flexibilité (support des VM et des conteneurs), et sa facilité d'utilisation via une interface web intuitive. Elle offre des performances élevées grâce à KVM et inclut des fonctionnalités avancées telles que la haute disponibilité (HA), les snapshots, et la gestion de clusters.

## 2.3 Différences de licences



**Proxmox VE** : Gratuit pour la version communautaire. Il est possible d'acheter un abonnement pour obtenir du support commercial, mais cela n'est pas obligatoire pour utiliser pleinement la solution.

**VMware ESXi** : Modèle de licence payant, souvent coûteux. Les fonctionnalités avancées nécessitent des licences spécifiques, souvent par CPU.

**Hyper-V** : Inclus avec Windows Server (Standard et Datacenter). Le coût est donc associé à la licence de Windows Server, qui peut être relativement élevée pour des versions avec des fonctionnalités avancées.

