



# **Sortir de VMware, mais pour aller où ?**

Le Guide du Voyageur Intergalactique de la Virtualisation

*Ne paniquez pas, et n'oubliez pas votre serviette.*

Le signal - L'ordre de démolition Vogon

## **Le Contexte : Pourquoi ce voyage est devenu une nécessité**

### **L'Autoroute Hyperspatiale Broadcom**

Rachat = refonte radicale des produits et licences.

### **Disparition des licences perpétuelles**

Passage à un modèle 100% abonnement (ou rien).

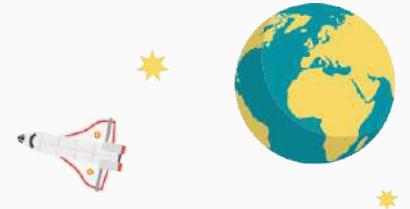
### **La Poésie des Bundles**

Simplification agressive : VMware Cloud Foundation, vSphere Foundation

Acheter aussi ce dont nous n'avons pas besoin

**Conséquence** : Hausse des coûts imprévisible → exode intergalactique forcé

**Notre mission** : trouver une planète d'accueil avant l'arrivée des bulldozers



L'Itinéraire de notre voyage

## Notre plan de vol pour les 20 prochaines minutes

**Départ** : analyse de VMware et ses 3 continents natals

- cluster classique
- hyperconvergance
- SDDC

**Équipement** : Préparer sa serviette, l'outil transversal indispensable (Ceph)

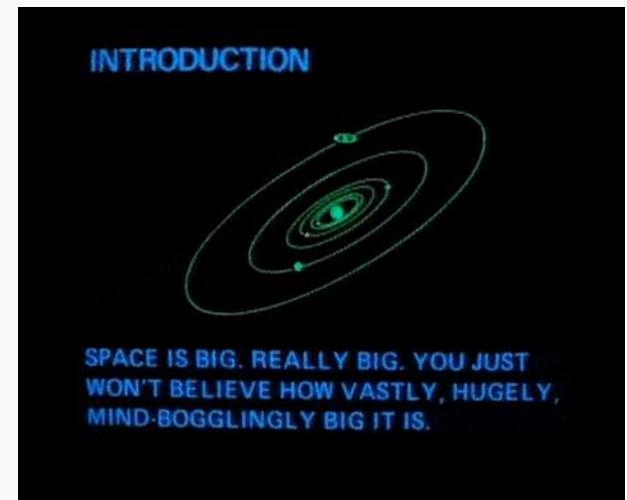
### Exploration des destinations possibles

- Proxmox VE : La destination "tout-en-un"
- XCP-ng & Xen Orchestra : L'alternative structurée
- oVirt : Le vaisseau amiral de l'entreprise

### Routes commerciales exotiques

- OpenStack : Pour bâtir un empire
- KubeVirt : Pour voyager entre deux dimensions

**Atterrissage** : Comment choisir sa trajectoire



## **Le modèle "Usine de Planètes de Magrathea"**



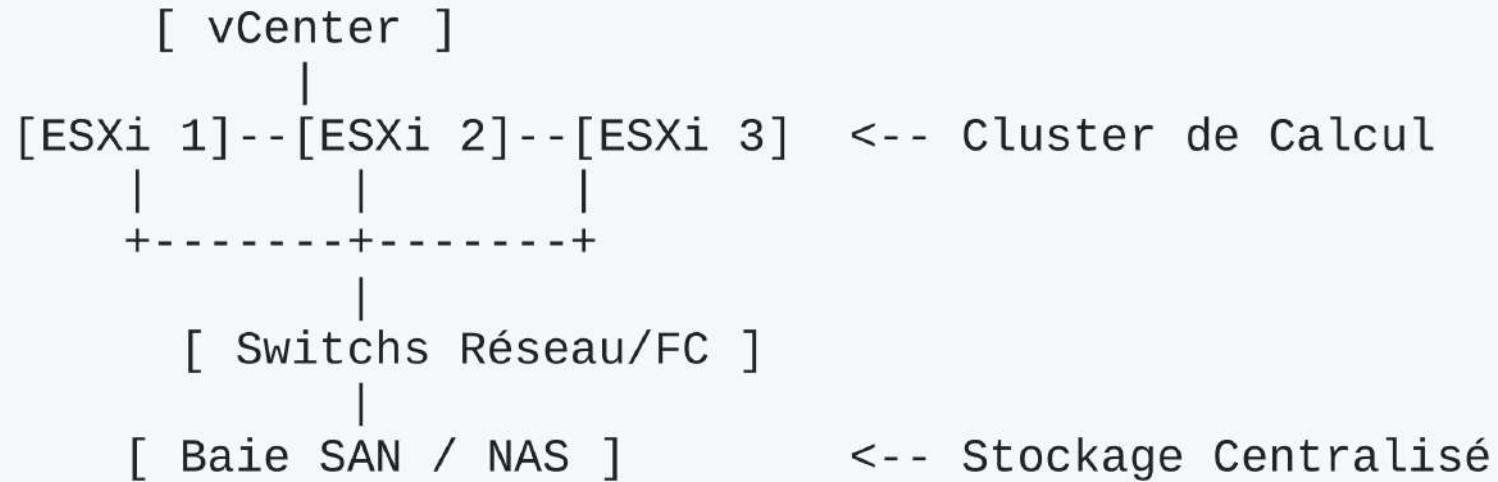
Séparation stricte entre les composants

Composants principaux :

- Calcul : hôtes ESXi
- Gestion : vCenter
- Stockage : baie SAN/NAS externe

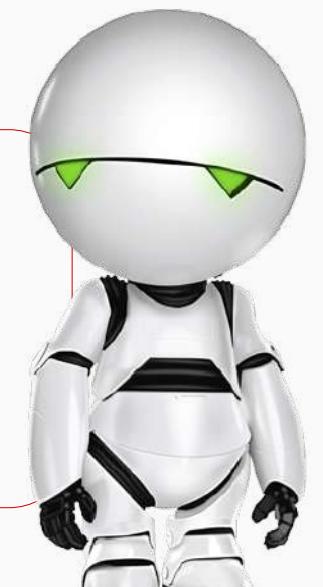
### **Pourquoi ce modèle a dominé l'Univers ?**

- Architecture mature et éprouvée
- Haute-disponibilité bien intégrée
- Compatibilité large avec les écosystèmes historiques
- Idéal pour un environnement virtualisés pré-cloud



## Pourquoi ce modèle vacille aujourd'hui ?

- Stockage séparé = coûts & dépendance
- Architecture figée, peu cloud-native
- Scalabilité dépendante du budget, pas du besoin



## **Le modèle "Moteur à Bistromathique" (vSAN / hyperconvergence)**

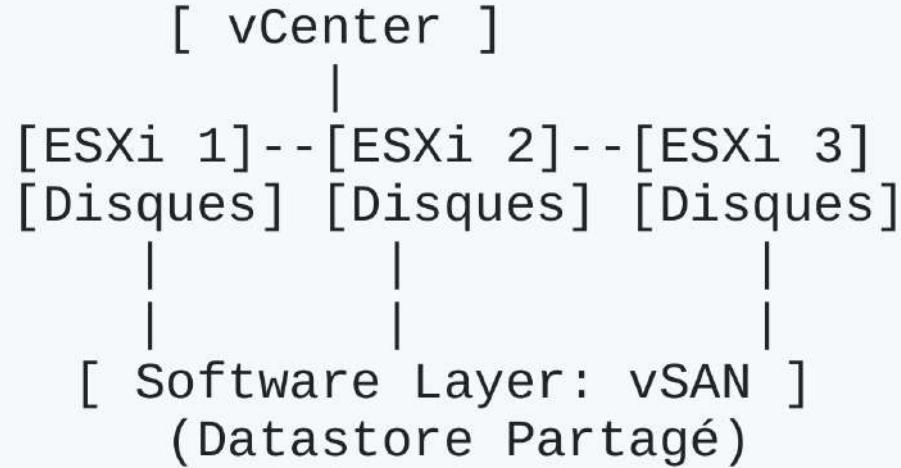
Fusion du calcul et du stockage dans les mêmes noeuds

Composants principaux :

- Hôtes ESXi avec disques locaux
- vCenter pour la gestion
- VSAN pour l'agrégation du stockage

### **Pourquoi ce modèle a séduit la galaxie ?**

- Réduction des baies externes
- Déploiement plus compact
- Simplification des prérequis matériels et du câblage
- Intégration naturelle avec l'écosystème VMware



## Les limites du modèle

- Coût des licences + matériel validé VMware
- Peu d'agilité sur le choix des disques et nœuds
- Scalabilité = multiplication des licences





## Le modèle "Vortex de Perspective Totale" (VMware Cloud Foundation)

Virtualisation intégrale du datacenter avec une pile unifiée

Composants principaux :

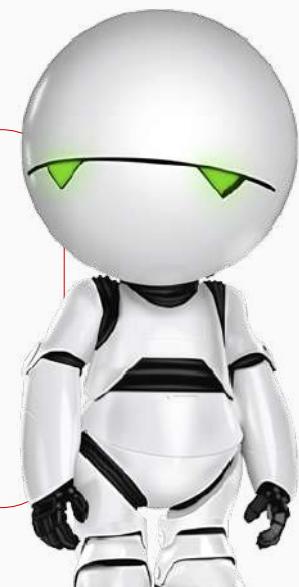
- Calcul : Vsphere
- Réseau : NSX
- Automatisation/Supervision : Aria Suite
- Stockage : VSAN

**Pourquoi cette planète a attiré les explorateurs ?**

- Intégration cohérente des composants
- Automatisation poussée
- Vision cloud privé unifié

**Ce que la brochure ne disait pas...**

- Complexité de mise en œuvre et d'exploitation
- Coût global très élevé
- Verrouillage technologique



Préparer sa serviette – Le rôle central de Ceph

## **L'outil le plus indispensable pour survivre dans l'univers du stockage Open Source.**



Ceph est une plateforme de stockage *software-defined*, unifiée et distribuée. C'est l'équivalent Open Source à vSAN, mais en plus polyvalent (et sans abonnement galactique).

### **Pourquoi c'est votre serviette ?**

- **Auto-réparant** : Perdez un disque ou un nœud, Ceph maintient les données disponibles.
- **Polyvalent** : 3 types de stockage depuis le même cluster → Bloc (RBD) pour les VMsFichier (CephFS) et Objet (S3).
- **Base de l'hyperconvergence Open Source**

Comprendre Ceph, c'est comprendre comment se passer de vSAN *et* d'une baie externe.

Destination n°1 : Proxmox VE - le Pan Galactic Gargle Blaster



## **Simple, intégré et redoutablement efficace.**

Plateforme tout-en-un, basée sur Debian

**Virtualisation** : KVM pour les Vms + LXC pour les conteneurs

**Interface unique** : gestion du cluster, réseau, HA, stockage (y compris Ceph)

C'est la porte d'entrée Open Source la plus accessible...

*juste sans le mal de crâne du vrai Gargle Blaster*





## Comment Proxmox répond aux modèles VMware ?

Deux chemins possibles selon la planète d'origine

### En remplacement du cluster classique

Architecture : cluster Proxmox + stockage externe (NFS / iSCSI)

→ Transition simple si le SAN/NAS est conservé

### En remplacement de l'Hyperconvergence (vSAN)

Architecture : Cluster Proxmox avec Ceph intégré.

→ Cas d'usage principal : l'hyperconvergence Open Source clés en main

→ Hyperconvergence Open Source la plus accessible à déployer

Destination n°2 : XCP-ng & Xen Orchestra

## **L'alternative "Le guide mark II" : familière et rassurante.**



Alternative 100 % Open Source à la pile vSphere, orientée entreprise

### **Architecture en deux couches :**

- XCP-ng, hyperviseur basé sur Xen (remplaçant d'ESXi)
- Xen Orchestra : interface web de gestion (remplaçant de vCenter)

### **Positionnement clé :**

- Approche modulaire et professionnelle
- Transition naturelle pour les admins VMware



## Comment XCP-ng répond aux modèles VMware ?



Deux chemins possibles selon la planète d'origine

### En remplacement du Cluster Classique

Architecture : Pool XCP-ng + Xen Orchestra + Stockage Externe (NFS/iSCSI).

→ Transition la plus naturelle pour un admin VMware en termes de concepts.

→ Support pro disponible (Vates)

### En remplacement de l'Hyperconvergence (vSAN)

Architecture : Pool XCP-ng + Xen Orchestra + solution HCI tierce (Ceph, LINSTOR).

→ Approche plus modulaire de Proxmox

→ Demande une étape d'intégration supplémentaire pour le stockage HCI.

Destination n°3 : oVirt, la flotte bureaucratique de Centauri



## **Le vaisseau amiral de l'entreprise, puissant et très complet.**

Virtualisation d'entreprise issue de l'écosystème Red Hat (projet en amont de RHEV)

### **Architecture structurée en deux rôles :**

- oVirt Engine : portail centralisé de gestion (équivalent de vCenter), déployé sur une VM
- oVirt Nodes : hôtes KVM (équivalents d'ESXi)

### **Point stratégique à connaître :**

Red Hat a pivoté vers OpenShift Virtualization (basé sur KubeVirt) : RHEV est en fin de vie, donc la trajectoire long terme d'oVirt est incertaine



## Comment oVirt répond aux modèles VMware ?

Deux chemins possibles selon la planète d'origine

### En remplacement du Cluster Classique . . . . .

Architecture : oVirt Engine + Nodes + Stockage Externe (NFS, iSCSI, FC).

- Zone historique de maturité : gestion fine du réseau, des permissions et des VMs
- Transition conceptuellement proche de vSphere

### En remplacement de l'Hyperconvergence (vSAN) . . . . .

Architecture : oVirt Engine + Nodes + solution HCI (GlusterFS, son partenaire "natif" ou Ceph)

- Fonctionnel et robuste, mais plus complexe à mettre en œuvre et à maintenir
- Attention : GlusterFS vit ses dernières années (fin annoncée pour 2025)

Route exotique n°1 : OpenStack - le bâtisseur de flottes Vogons



## **Quand on ne veut pas seulement des VMs, mais une usine à VMs (IaaS).**

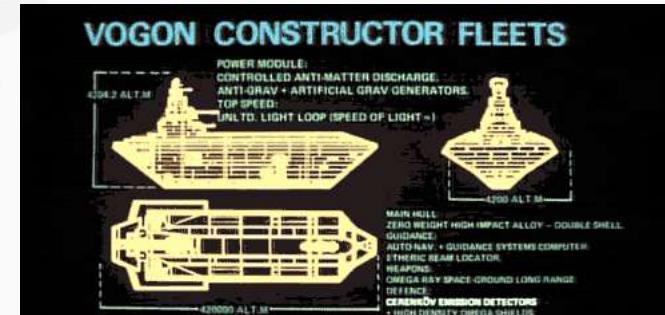
Framework IaaS composé de services (Nova, Cinder, Neutron, etc)

**Positionnement** : seule alternative Open Source capable de remplacer l'ensemble de VMware Cloud Foundation

**Cas d'usage** : construction de cloud privé à grande échelle

**Réalité terrain** : Déploiement et maintenance complexe, nécessite un haut niveau d'expertise, demande une gouvernance claire

*Avertissement du guide : "Principalement inoffensif" ne s'applique pas ici*





Route exotique n°2 : KubeVirt, le moteur à improbabilité infinie

## **Et si on faisait passer les VMs par le téléporteur à conteneurs ?**

Exécuter des machines virtuelles à l'intérieur de l'écosystème Kubernetes, comme s'il s'agissait de conteneurs.

**Cas d'usage :** Vous avez massivement adopté Kubernetes et il vous reste quelques applications "legacy" en VM.

**Approche unifiée :** VMs et conteneurs gérés via les mêmes outils et API

**Verdict :**

- Ce n'est pas un remplaçant de datacenter
- Sert de pont entre l'ancien monde et le nouveau monde
- Adapté aux transitions vers cloud-native



Le paradoxe du coût - Le TCO (Total Cost of Ownership)

## **Un déjeuner gratuit au Restaurant du Bout de l'Univers ? Pas tout à fait.**

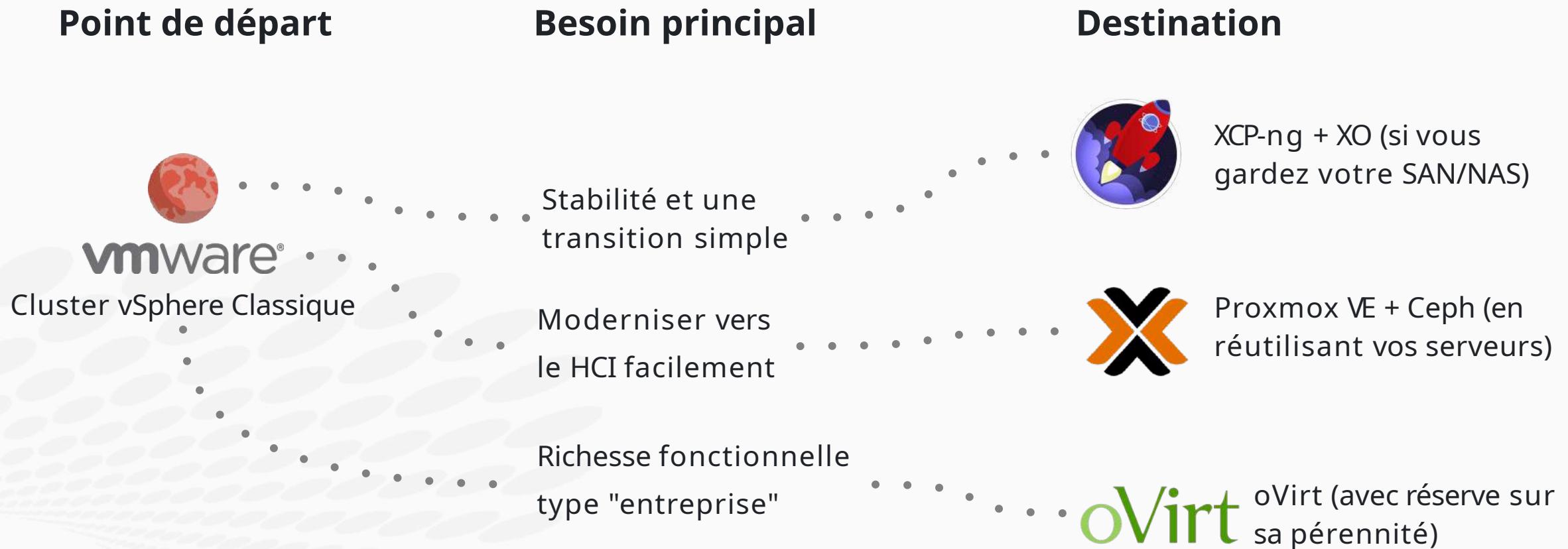
| Critère         | Modèle VMware   | Modèle Open Source                                      |
|-----------------|---|---|
| Coût de Licence | Très élevé, basé sur abonnement                       | Zéro coût de souscriptions                              |
| Coût du Support | Inclus dans l'abonnement, obligatoire.                | Flexible (Contrats optionnels ou support communautaire) |
| Coût humain     | Compétences répandues mais spécifiques à l'écosystème | Nécessite une montée en compétence (Linux, Ceph, etc.). |
| Coût matériel   | Limité à la HCL de VMware.                            | Liberté totale dans le choix des serveurs et composants |

**Vous échangez un coût de licence contre un investissement en formation et en temps.**



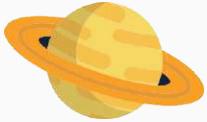
Le guide de décision finale

## "Où aller ?" dépend de "Où étiez-vous ?"



# Le guide de décision finale

## Point de départ



**vmware**  
Cluster vSAN (HCI)



**vmware**  
VMware Cloud  
Foundation (SDDC)



En pleine migration  
vers Kubernetes

## Besoin principal

Une alternative HCI  
intégrée et simple

Construire un  
cloud privé IaaS

Unifier la gestion des  
VMs restantes

## Destination



Proxmox VE + Ceph  
(remplaçant 1-pour-1)



Prenez une grande  
respiration et évaluez  
OpenStack.



Embarquez à bord de  
KubeVirt.

La réponse est ...

42

Et des fois ce n'est pas si simple ...

La réponse est 42...

**... mais la vraie question était "Comment reprendre le contrôle ?"**

Quitter VMware, ce n'est pas seulement une question de coût, c'est **une opportunité stratégique de sortir de l'enfermement propriétaire.**

L'univers Open Source n'est plus une galaxie lointaine, **les solutions sont matures, robustes et soutenues par des acteurs du libre.**

Le choix final dépend de trois variables concrètes :

- vos compétences
- votre infrastructure actuelle
- votre destination souhaitée (cloud, HCI, conteneurs, IaaS...)

La réponse est 42...

## Le message final du Guide



Testez, déployez un PoC (Proof of Concept), expéimentez sans engagement massif,  
*et surtout : n'oubliez jamais où est votre serviette.*

Questions & Serviettes

## **Des Questions ?**

*So long, and thanks for all the fish !*





# WorTeKS

***make IT work, make IT free***

[www.worteks.com](http://www.worteks.com)

 [info@worteks.com](mailto:info@worteks.com)

 +33 1 84 20 86 47

 [worteks\\_com](https://www.linkedin.com/company/worteks/)

 [worteks](https://github.com/worteks)