

## Contexte GSB

Le laboratoire Galaxy Swiss Bourdin est issu de la fusion entre le géant américain Galaxy et le conglomérat européen Swiss Bourdin, lui-même déjà union de trois petits laboratoires. En 2009, les deux géants pharmaceutiques unissent leurs forces pour créer un leader de ce secteur industriel. L'entité GSB Europe a établi son siège administratif à Paris. Le siège social de la multinationale est situé à Philadelphie, Pennsylvanie, aux Etats-Unis. La France a été choisie comme témoin pour l'amélioration du suivi de l'activité de visite.

## Besoins :

Depuis la réorganisation de GSB l'entreprise fonctionne bien et a connu une hausse de son activité. Suite à cela Galaxy Swiss Bourdin a décidé de mettre en place un service d'hyperviseur afin de pouvoir créer des machines virtuelles facilement et ainsi répondre au besoin des collaborateurs dans leur fonction.

## Solution : Procédure d'installation d'un serveur d'hyperviseur PROXMOX

### INTRO:

Différences entre conteneur et machine virtuelle

Un conteneur est un paquet de code logiciel contenant le code d'une application, ses bibliothèques et d'autres dépendances. La conteneurisation rend vos applications portables afin que le même code puisse être exécuté sur n'importe quel appareil. Une machine virtuelle est une copie numérique d'une machine physique.

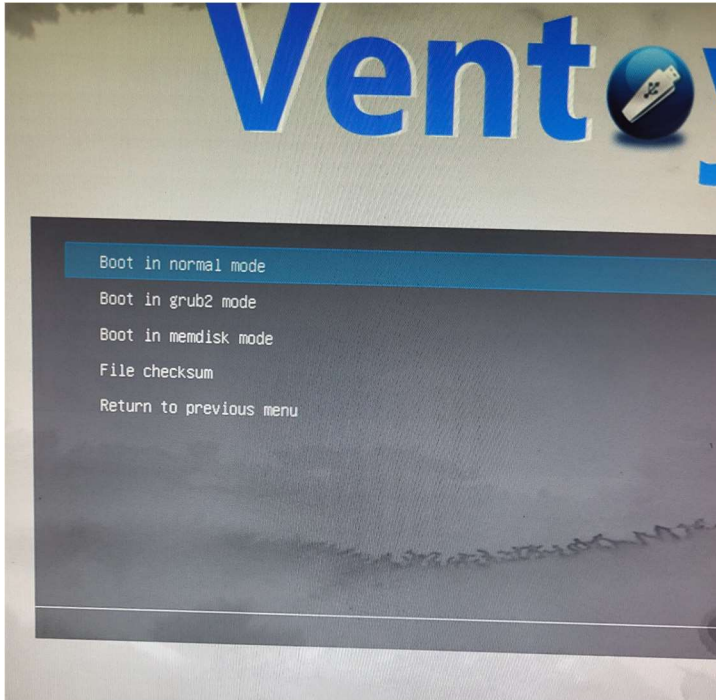
La principale différence entre les conteneurs et les machines virtuelles ? Les machines virtuelles virtualisent toute une machine jusqu'aux couches matérielles, tandis que les conteneurs ne virtualisent que les couches logicielles

au-dessus du niveau du système d'exploitation.

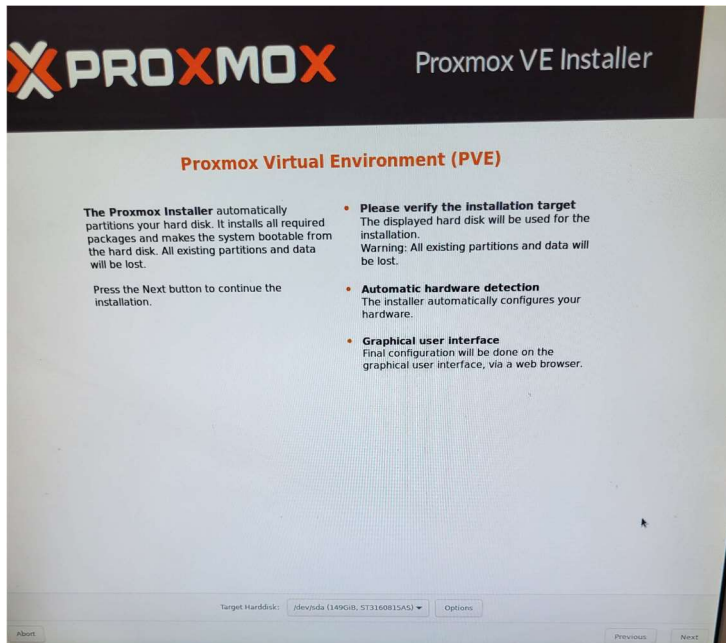
## I) Procédure d'installation d'un serveur hyperviseur type 1 : PROXMOX

1er étape installer PROXMOX: il faut démarrer le pc sur la clé Ventoy avec proxmox dessus et la booter sur UEFI si proposer, sinon sur la clé

Ensuite sur Ventoy boot in normal mode



Puis Proxmox VE:



accepter les condition d'utilisation et mettre la zone de location

Ensuite créer un mot de passe avec un mail  
mdp: Aristee.2023

The screenshot shows the 'Proxmox VE Installer' window with the title 'Administration Password and Email Address'. It contains instructions about the Proxmox Virtual Environment and prompts for a root password and email address. The password field is masked with dots, and the email field contains 'nicolaso1995@gmail.com'. 'Previous' and 'Next' buttons are at the bottom right.

**Proxmox Virtual Environment** is a full featured, highly secure GNU/Linux system, based on Debian.

In this step, please provide the **root** password.

- Password:** Please use a strong password. It should be at least 8 characters long, and contain a combination of letters, numbers, and symbols.
- Email:** Enter a valid email address. Your Proxmox VE server will send important alert notifications to this email account (such as backup failures, high availability events, etc.).

Press the **Next** button to continue the installation.

Form fields:  
Password: [masked]  
Confirm: [masked]  
Email: nicolaso1995@gmail.com

Buttons: Previous, Next

Puis faire la configuration internet

- HOSTNAME: pve.prenom.lan
- ip: 192.168.vlan.235 /24
- Gateway: 192.168.vlan.200
- DNS: 192.168.1.101  
192.168.1.102

The screenshot shows the 'Management Network Configuration' screen. It provides instructions on verifying network configuration and lists fields for IP address, gateway, and DNS server. The form fields are populated with values from the previous step: Management Interface (eno1), Hostname (pve.nicolas.lan), IP Address (192.168.23.235/24), Gateway (192.168.23.200), and DNS Server (192.168.1.101). A 'Previous' button is visible at the bottom right.

**Please verify** the displayed network configuration. You will need a valid network configuration to access the management interface after installing.

After you have finished, press the **Next** button. You will be shown a list of the options that you chose during the previous steps.

- IP address (CIDR):** Set the main IP address and netmask for your server in CIDR notation.
- Gateway:** IP address of your gateway or firewall.
- DNS Server:** IP address of your DNS server.

Form fields:  
Management Interface: eno1 - cc:52:af:4c:12:13 (e1000e)  
Hostname (FQDN): pve.nicolas.lan  
IP Address (CIDR): 192.168.23.235 / 24  
Gateway: 192.168.23.200  
DNS Server: 192.168.1.101

Buttons: Previous

Un résumé vous montre toutes les infos renseignés puis la virtualisation de la machine se lance.

## II) L'interface en ligne de PROXMOX

Une fois l'installation terminée, relancer la machine puis une fois connecté aller sur internet et a l'adresse : <https://112.168.25.235:8006>

Nous arrivons sur le site de Proxmox, il faut se connecter

**Une fois sur le site de proxmox ont met l'iso de windows server 2019 et de virtuo**

[Task viewer: Copier les données](#)

Sortie

Statut

Stopper

starting file import from: /var/tmp/pveupload-0cc8dbb3c5d96717cf1ff1b1d3516994  
target node: pve  
target file: /var/lib/vz/template/iso/2019\_SERVER\_EVAL\_x64FRE\_fr-fr\_1.iso  
file size is: 5311830016  
command: cp -- /var/tmp/pveupload-0cc8dbb3c5d96717cf1ff1b1d3516994 /var/lib/vz/template/iso/2019\_SERVER\_EVAL\_x64FRE\_fr-fr\_1.iso  
finished file import successfully  
TASK OK

**Puis après avoir été installé il apparaît dans le gestionnaire d'image ISO**

Stockage 'local' sur nœud 'PUE'

Résumé

Sauvegardes

**Images ISO**

CT Modèles

Permissions

Upload

Download from URL

Supprimer

Nom

2019\_SERVER\_EVAL\_x64FRE\_fr-fr\_1.iso

virtio-win-0.1.229.iso

## III) Création d'une VM sur PROXMOX:

Sur le serveur local en haut à droite appuyer sur "Créer VM"

Le Panneau de configuration s'ouvre pour paramétrer la machine

puis pour l'OS

Créer: Machine Virtuelle

Général

OS

Système

Disques

CPU

Mémoire

Réseau

Confirmation

☒ Utiliser une image de disque (ISO)

OS invité:

Stockage: local

Type: Microsoft Windows

Image ISO: 2019\_SERVER\_EVAL\_x64FRE\_

Version: 10/2016/2019

☐ Utiliser le lecteur CD/DVD de l'hôte

☐ N'utiliser aucun media

Aide

Avancé ☐

Retour

Suivant

Puis stockage:

Créer: Machine Virtuelle

Général

OS

Système

Disques

CPU

Mémoire

Réseau

Confirmation

sata0

Disque

Bandwidth

Bus/Device: SATA 0

Cache: Défaut (Aucun cache)

Stockage: local-lvm

Discard: ☐

Taille du disque (GiB): 32

Format: Image disque brute (r)

Ajouter

Avancé ☐

Retour

Suivant

Puis mémoire :

puis réseaux:

Créer: Machine Virtuelle

Général OS Système Disques CPU Mémoire Réseau Confirmation

☐ Aucun périphérique réseau

Bridge:  Modèle:

Tag VLAN:  Adresse MAC:

Parefeu: ☒

Aide Avancé ☐ Retour Suivant

Une fois tout configuré il suffit de faire terminer:

Puis on ajoute un lecteur CD rom et on sélectionne serv win et virtuo pour les lancer sur la VM

PROXMOX Virtual Environment 7.1-7 Rechercher

Vue Serveur

Datacenter

PUE

25001 (WS19-ALEXIS)

local (PUE)

local-lvm (PUE)

Machine Virtuelle 25001 (VM 25001) sur le nœud PUE

Résumé

Console

Matériel

Cloud-Init

Options

Historique des tâches

Moniteur

Sauvegarde

Réplication

Snapshots

Parefeu

Permissions

Ajouter Supprimer Éditer Re-dimensionner le disque Déplacer le disque Revenir e

Mémoire 4.00 GiB

Processeurs 1 (1 sockets, 1 cores)

BIOS Défaut (SeaBIOS)

Affichage Défaut

Machine pc-i440fx-6.1

Contrôleur SCSI

Lecteur CD/DVD (ide2)

Disque Dur (scsi0)

Carte réseau (net0)

Créer: CD/DVD Drive

Bus/Device: IDE 0

☒ Utiliser une image de disque (ISO)

Stockage: local

Image ISO: 019\_SERVER\_EVAL\_x64FRE\_fr-fr\_1.iso

☐ Utiliser le lecteur CD/DVD de l'hôte

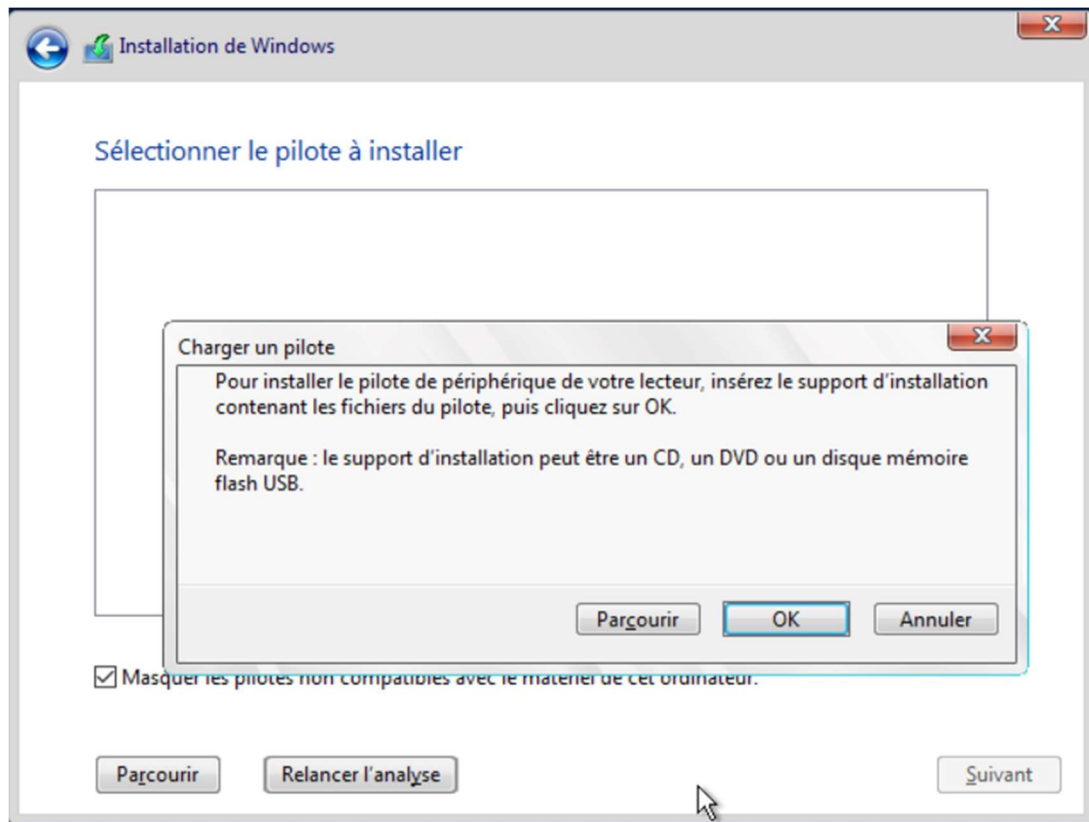
☐ N'utiliser aucun media

Créer

Puis ont démarré la machine et on lance console pour avoir accès à la machine

Une fois lancer il faut installer le windows server

Le seule changement avec l'installation normal est de charger les pilote et de sélectionner virtuo 2k19:



faire OK

Puis sélectionner Virtuo 2k19

Une fois la VM créer on lance la console pour réaliser ces 3 dernière étape :

- 1) Changer le nom de la machine
- 2) Activer le rdp
- 3) Mettre l'adresse IP statique

Relancer la VM

Pour l'adresse IP il faut aller dans propriété et télécharger les pilotes qu'il vous faut.

Et votre VM est en place !

## Configuration du Proxmox afin de mettre en place un site proxmox

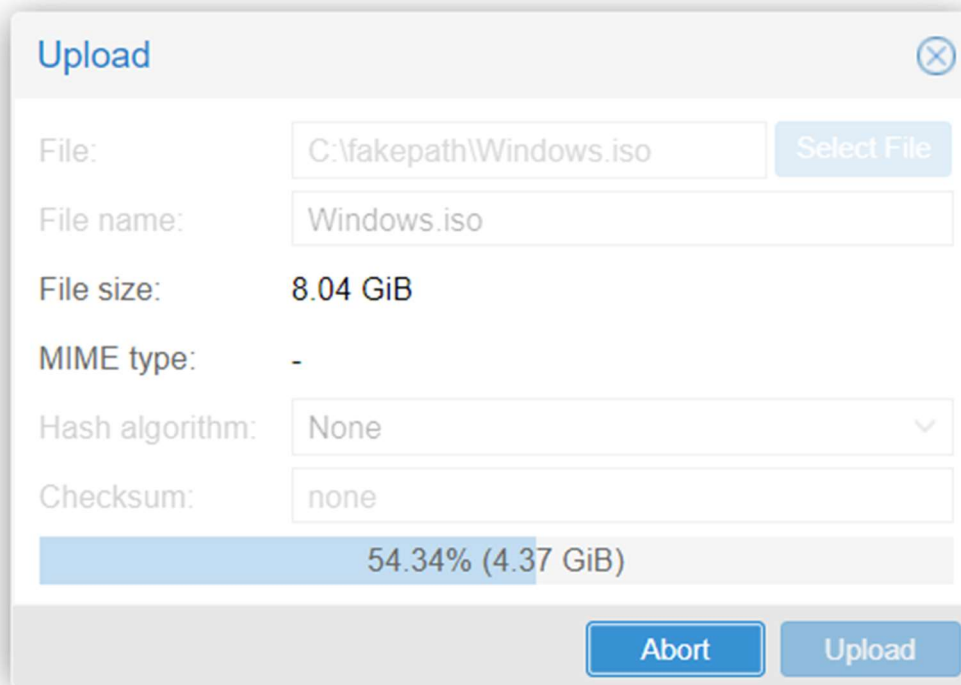
Aller sur le proxmox pour y uploader les ISO nécessaire:

sur <https://192.168.110.232:8006> se connecter avec:

user: root

pw: Aristee.2024

Puis aller sur local > ISO image et y upload des ISO demander.



Autre méthode dans le powershell:

aller sur l'adresse sshroot 192.168.110.235 puis se connecter avec root / Aristee.2023

le changer en faisant, "passwd" et mettre Aristee.2024

adduser alexis puis mettre le mdp 2 fois  
puis aller dans cd /var/lib/vz/template/iso



puis ls - lia

Ensuite faire "scp virtio-win-0.1.215.iso

root@192.168.110.232:/var/lib/vz/template/iso" pour l'envoyer vers notre machine. Remettre le mdp pour confirmer.

Une fois fait nous allons créer les VM sur proxmox, pour cela aller sur creat VM en haut à droite. Puis commencer à créer la vm windows 10:

Create: Virtual Machine

General OS System Disks CPU Memory Network Confirm

Node: pve-alexis Resource Pool:

VM ID: 211

Name: W10-ALEXIS

Create: Virtual Machine

General OS System Disks CPU Memory Network Confirm

Key ↑	Value
cores	1
ide0	local-lvm:10
ide2	local:iso/Windows.iso,media=cdrom
memory	4096
name	W10-ALEXIS
net0	e1000,bridge=vbr0,firewall=1
nodename	pve-alexis
numa	0
ostype	win10
scsihw	virtio-scsi-pci
sockets	1
vmid	211

terminer l'install

Ensuite Windows serveur 2019:

Create: Virtual Machine

General
OS
System
Disks
CPU
Memory
Network
Confirm

Node:
pve-alexis
Resource Pool:
VM ID:
210
Name:
WS19-alexis

Start at boot:
Start/Shutdown order:
any
Startup delay:
default
Shutdown timeout:
default

Create: Virtual Machine

General
OS
System
Disks
CPU
Memory
Network
Confirm

Key ↑	Value
cores	1
ide0	local-lvm:60
ide2	local:iso/2019_SERVER_EVAL_x64FRE_fr-fr_1.iso,media=cdrom
memory	4096
name	WS19-alexis
net0	e1000,bridge=vbr0,firewall=1
nodename	pve-alexis
numa	0
ostype	win10
scsihw	virtio-scsi-pci
sockets	1
vmid	210

☐ Start after created

Advanced
Back
Finish

Puis pour finir la machine debian 12:

Create: Virtual Machine

General
OS
System
Disks
CPU
Memory
Network
Confirm

scsi0

Disk
Bandwidth

Bus/Device:
SCSI
0
Cache:
Default (No cache)

SCSI Controller:
VirtIO SCSI
Discard:
☐

Storage:
local-lvm

Disk size (GiB):
10

Format:
Raw disk image (raw)

SSD emulation:
☐
Backup:
☒

IO thread:
☐
Skip replication:
☐

Read-only:
☐
Async IO:
Default (io\_uring)

Add

? Help

Advanced ☒
Back
Next

Create: Virtual Machine

General
OS
System
Disks
CPU
Memory
Network
Confirm

Key ↑	Value
cores	1
ide2	local:iso/debian-12.0.0-amd64-DVD-1.iso,media=cdrom
memory	4096
name	DEB12-MASTER
net0	virtio,bridge=vibr0,firewall=1
nodename	pve-alexis
numa	0
ostype	l26
scsi0	local-lvm:10
scsihw	virtio-scsi-pci
sockets	1
vmid	200

☐ Start after created

Advanced ☒
Back
Finish