

# R3.17

## Virtualisation avancée

---



# Table des matières

<b>Lab N°1 TP1 – Installation VMWare Workstation / ESXi.....</b>	<b>3</b>
Introduction :.....	3
<b>Objectifs :.....</b>	<b>3</b>
Partie 1.....	4
1. Installation de VMware Workstation Pro.....	4
2. Création de la VM "SRV_2K22".....	4
3. Installation de Windows Server 2022.....	5
4. Arrêt de la VM SRV_2K22.....	6
Partie 2.....	7
2.1 Configuration de la VM ESXi 7 (ESX1).....	7
2.2 Gestion des Datastores.....	7
2.3 Découverte de l'Interface Console de l'ESXi.....	11
2.4 Exportation de la Machine Virtuelle depuis VMware Workstation :.....	12
2.5 Modification du Fichier .ovf pour Résoudre les Problèmes de Compatibilité :.....	12
2.6 Création de la nouvelle VM SRV_2020_E.....	13
2.7 Création d'un Snapshot.....	17
2.8 Création d'un Fichier test.txt sur la VM :.....	18
2.9 Restauration du Snapshot :.....	18
Vérification de la Présence du Fichier test.txt après Restauration :.....	19
<b>Lab N°1 TP2 – Installation Vcenter.....</b>	<b>20</b>
Objectifs :.....	20
Partie 3.....	20
Récupération de l'ISO :.....	20
Montage de l'ISO et Démarrage du Scénario d'Installation (Stage1) :.....	21
Configuration du VCenter Serveur :.....	22
STAGE 1.....	22
STAGE 2.....	27
Étape 1 : Introduction.....	28
Étape 2 : Configuration de vCenter Server.....	28
Étape 3 : Configuration SSO (Single Sign-On).....	29
Étape 4 : Configurer le CEIP (Customer Experience Improvement Program).....	29
Étape 5 : Prêt à Terminer.....	29
Création d'un Nouveau Datacenter.....	30
Création d'un Nouveau Cluster.....	31
Étape 1 : Information de base.....	32
Étape 2 : Vérifier.....	32

Ajout de Deuxième ESXi et Familiarisation avec vCenter :.....	33
Étape 1 : Ajouter des hôtes.....	34
Étape 2 : Résumé hôte.....	34
Étape 3 : terminer à Prêt.....	34
Ajout de Deuxième ESXi :.....	35
Familiarisation avec vCenter :.....	36
<b>QUESTIONS :.....</b>	<b>36</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>37</b>

# Lab N°1 TP1 – Installation VMWare Workstation / ESXi

## Introduction :

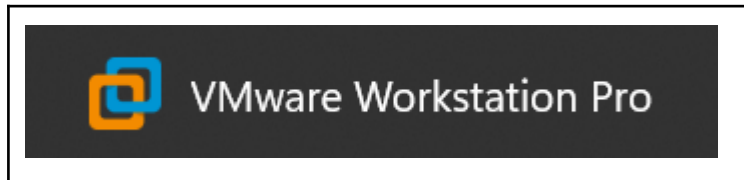
La virtualisation est une technologie clé dans le domaine informatique permettant de créer des environnements virtuels sur une machine physique. Elle offre des avantages tels que l'optimisation des ressources matérielles, la consolidation des serveurs, et la facilité de gestion des infrastructures informatiques.

## Objectifs :

L'objectif de ce TP va être d'explorer le processus d'installation de VMware Pro, une solution de virtualisation leader sur le marché, qui permet la création et la gestion d'environnements virtuels. Examiner le déploiement d'un serveur Windows 2022 en tant que machine virtuelle, soulignant l'importance de la virtualisation pour héberger des systèmes d'exploitation serveur. Mettre en évidence le déploiement d'une image virtuelle ESXi via le format OVA, démontrant ainsi l'utilisation d'un hyperviseur de type 1 essentiel dans les infrastructures de virtualisation.

## Partie 1

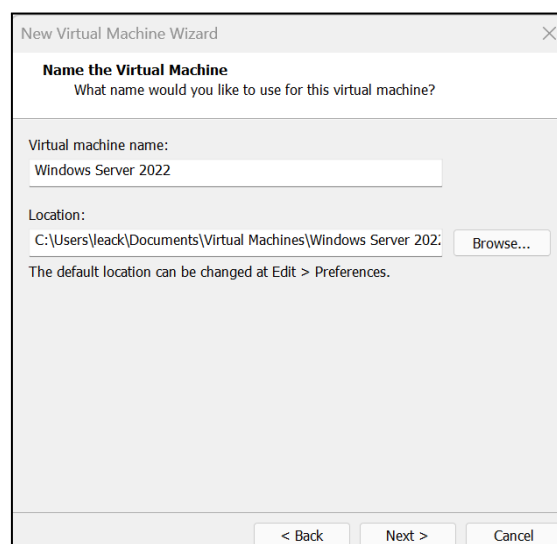
### 1. Installation de VMware Workstation Pro



Pour débuter, nous avons téléchargé VMware Workstation Pro depuis le site officiel de VMware. Une fois le téléchargement terminé, le programme d'installation a été exécuté, en acceptant les termes du contrat de licence et en configurant les paramètres d'installation selon les préférences.

### 2. Création de la VM "SRV\_2K22"

Ensuite, nous avons ouvert VMware Workstation Pro après l'installation et sélectionné "Nouvelle machine virtuelle" dans le menu. Pour créer la VM "SRV\_2K22", nous avons choisi l'option "Installer à partir de l'image" et indiqué le chemin du fichier ISO de Windows Server 2022 que nous avons préalablement récupéré.



Les paramètres de la machine virtuelle ont été configurés comme suit :

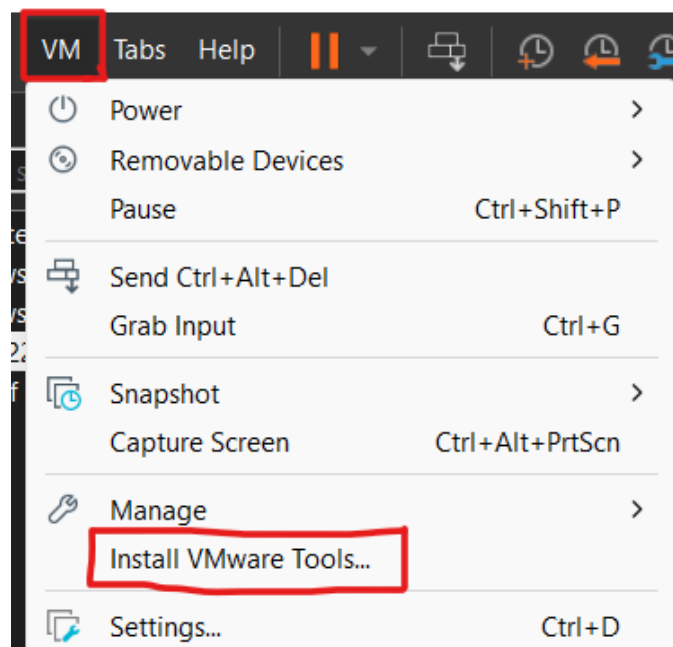
Nom de la machine virtuelle : SRV\_2K22

- Type de système d'exploitation : Microsoft Windows
- Version : Windows Server 2022
- Nombre de processeurs : 2
- Nombre de cœurs par processeur : 2
- Mémoire RAM : 2 Go
- Disque dur : 32 Go (single file - Thin)
- Carte réseau : Bridgée
- Activez l'option "Virtualize Intel VT-x/EPT or AMD-V/RVI".

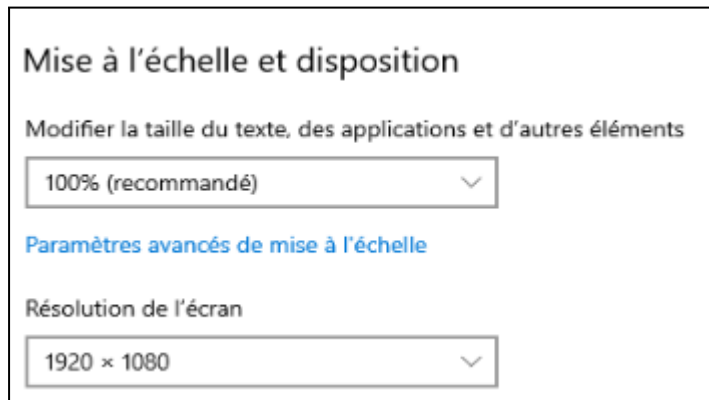
### 3. Installation de Windows Server 2022

Pour faciliter une meilleure intégration entre la machine virtuelle et l'hôte, nous avons choisi "Installer les VMware Tools" dans le menu de la machine virtuelle. Nous avons monté l'image des VMware Tools dans le lecteur CDROM virtuel de la machine virtuelle et suivi les instructions pour effectuer l'installation.

Sur VMware :

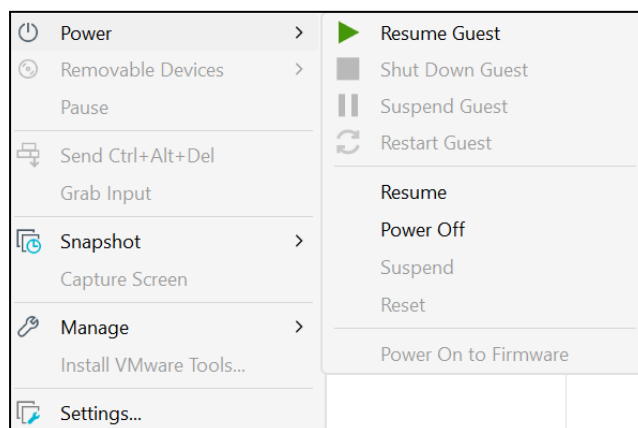


Et ne pas oublier de modifier la résolution de la VM.



#### 4. Arrêt de la VM SRV\_2K22

Une fois l'installation de Windows Server 2022 terminée et les VMware Tools configurés, nous avons éteint la machine virtuelle en sélectionnant "Arrêter la machine virtuelle". Cette procédure nous a permis de mettre en place une machine virtuelle efficacement configurée avec VMware Workstation Pro, prête à être utilisée dans notre environnement virtualisé.



## Partie 2

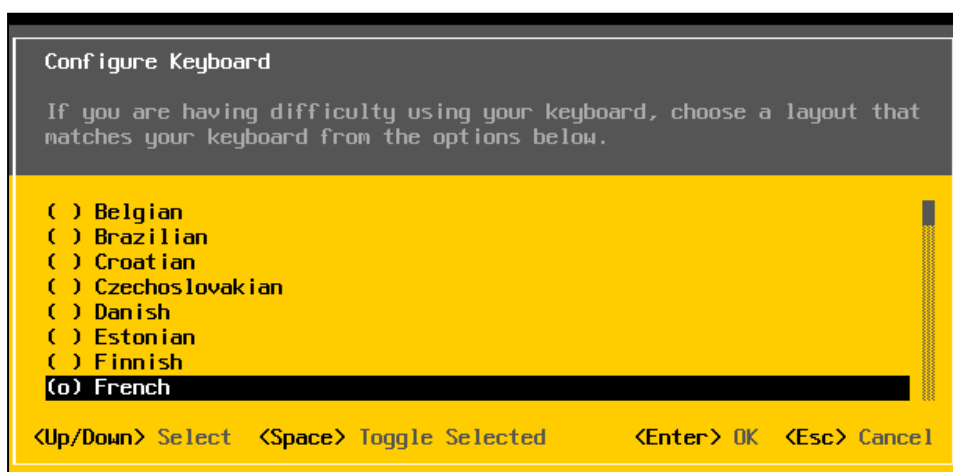
### 2.1 Configuration de la VM ESXi 7 (ESX1)

Après avoir déployé avec succès la VM ESXi 7 nommée ESX1 à partir de l'OVA, nous avons entrepris la configuration initiale de cette machine virtuelle en suivant les spécifications fournies.

#### Caractéristiques de la VM déployée :

- RAM : Configurée entre 6 Go et 8 Go en fonction des ressources disponibles sur notre machine physique.
- CPU : 2 processeurs / 2 cœurs.
- DD1 (Disque Dur 1) : 32 Go dédiés au système d'exploitation de l'hôte.
- DD2 (Disque Dur 2) : 100 Go destinés au stockage local des VM.

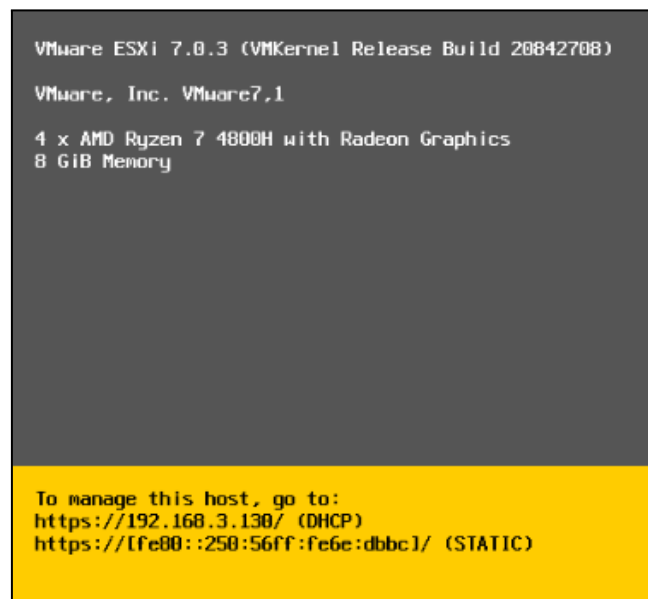
Remarque : Pour que le clavier soit en "azerty" et non en "qwerty", il faut lancer la VM cliquez sur "f12" et sélectionner la langue en Francais.



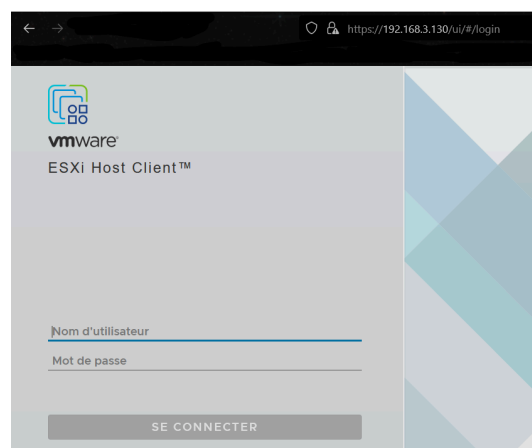
## 2.2 Gestion des Datastores

Suite au déploiement, nous avons exploré l'interface console de l'ESXi pour configurer les datastores. En utilisant le navigateur ou nous nous sommes connectés à l'adresse IP de l'ESXi.

Connexion sur l'interface web d'ESXi depuis la machine hôte vers l'adresse de l'ESXi 192.168.3.138.

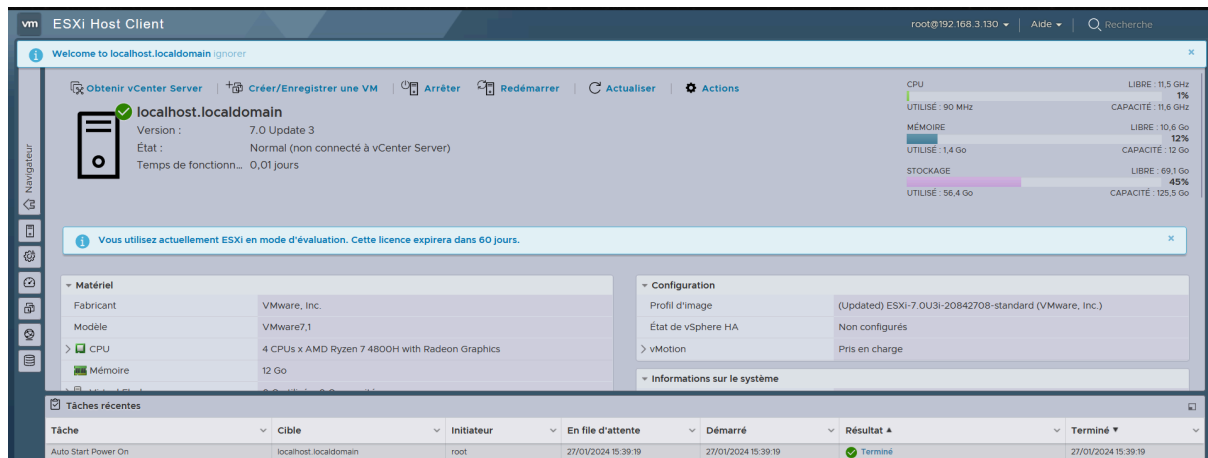


Nous nous sommes connectés avec les identifiants "root" "VMware1!" que l'enseignant nous à fournit.

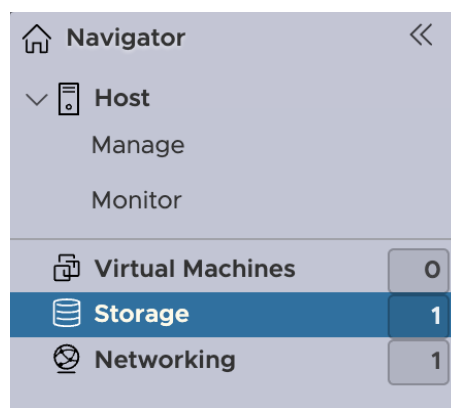




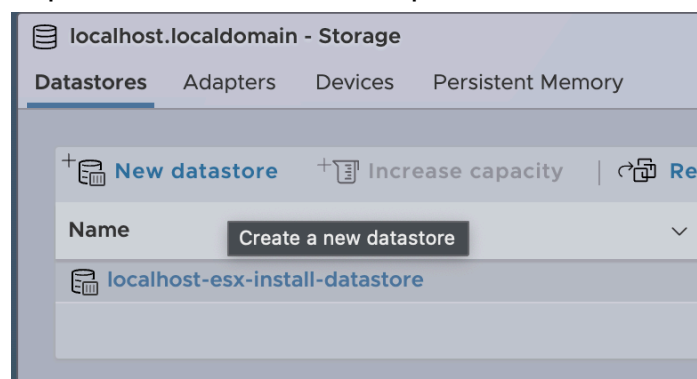
Ce qui nous a permis d'accéder aux paramètres avancés de gestion des disques comme nous pouvons le voir ci-dessous.



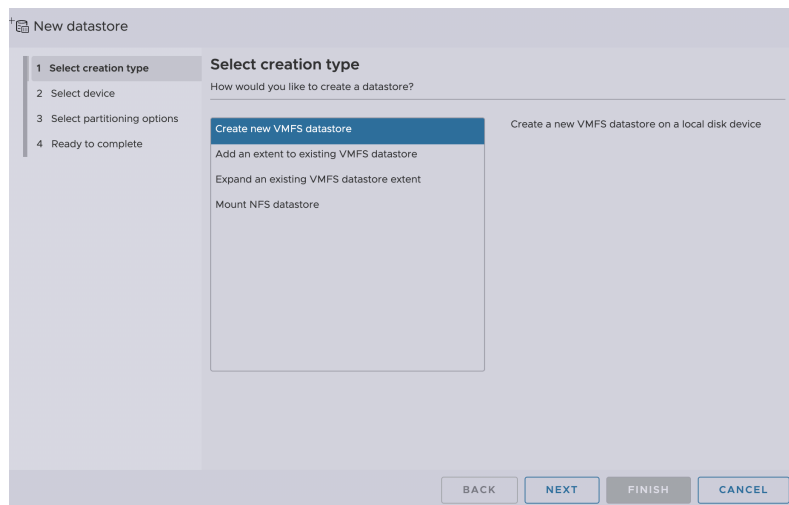
Une fois connecté sur l'interface web d'ESXi, nous allons nous rendre dans la section "storage" de l'onglet latéral droit pour créer une datastore.



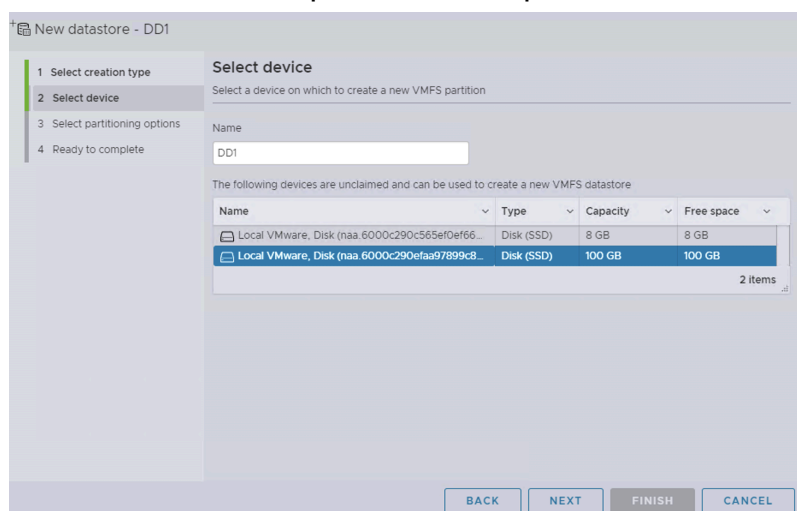
Puis, nous allons cliquer sur "new datastores" pour créer un nouveau datastore



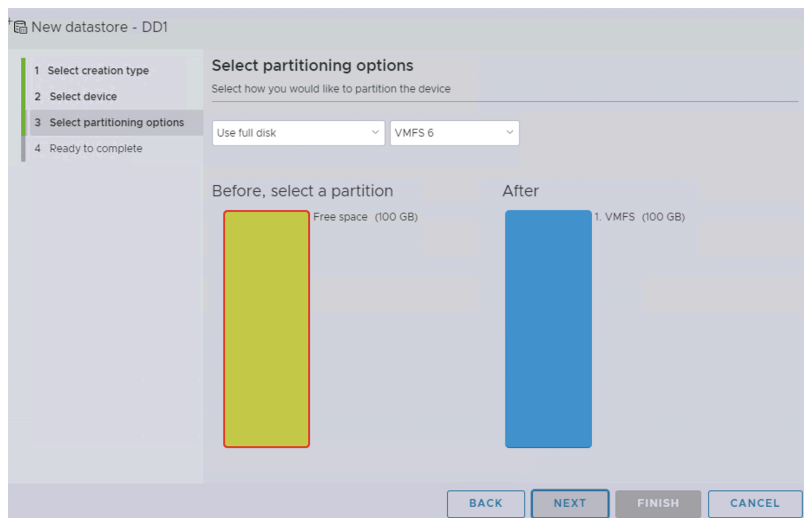
Le menu suivant nous demande de configurer le datastore



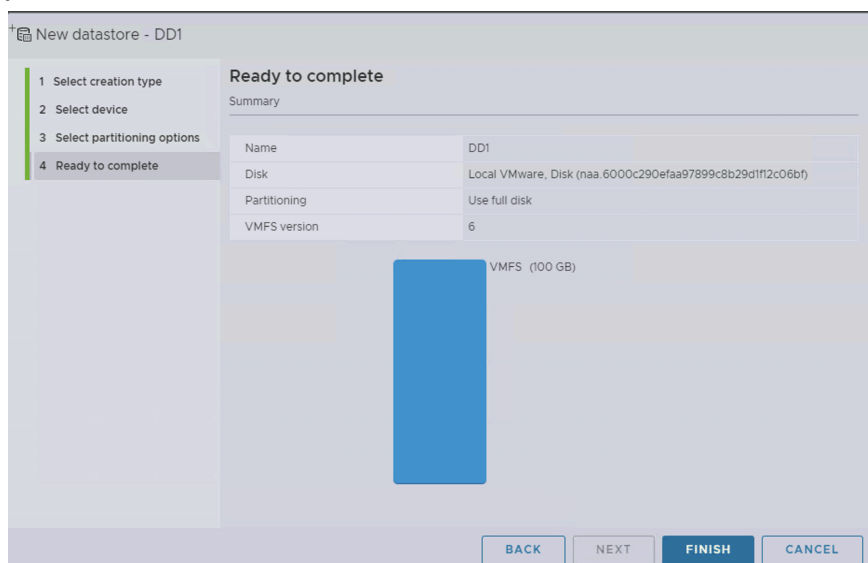
On sélectionne le disque de 100 Go que l'on nomme "DD1"



Puis, on sélectionne “use full disk” pour utiliser la totalité du disque.



On vérifie dans le résumé, si tous les paramètres que nous avons entrés précédemment sont correctes



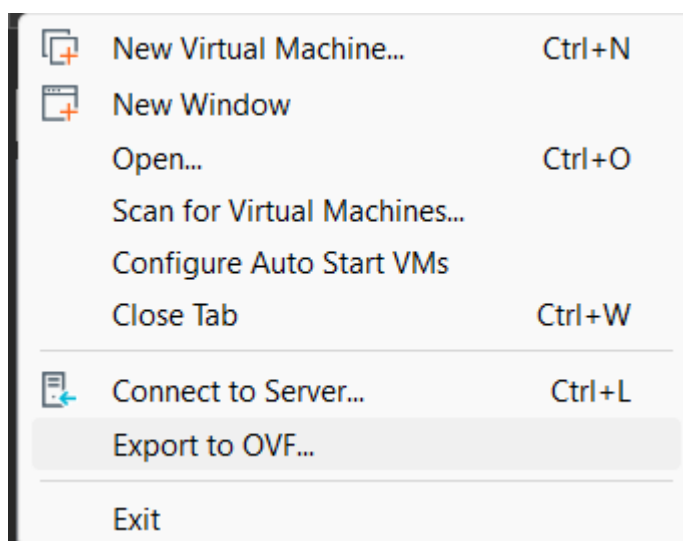
Une fois avoir cliqué sur “finish”, notre premier datastore est prêt.

## 2.3 Découverte de l'Interface Console de l'ESXi

L'accès à l'interface console de l'ESXi nous a fourni une vue détaillée des configurations système et des fonctionnalités de gestion de l'hyperviseur. Nous avons pu vérifier les informations de l'hôte, surveiller les ressources système et explorer les options de gestion des VM, renforçant ainsi notre compréhension de l'environnement virtualisé.

## 2.4 Exportation de la Machine Virtuelle depuis VMware Workstation :

Juste avant de passer à la création d'une nouvelle machine virtuelle nous allons exporter la machine virtuelle SRV\_2K22 sous le format "ovf" depuis VMware afin de résoudre les problèmes de compatibilité entre les formats de disque virtuel de VMware Workstation et ESXi



## 2.5 Modification du Fichier .ovf pour Résoudre les Problèmes de Compatibilité :

Puis il faut ouvrir le fichier .ovf dans un bloc note et le modifier par "vmx-19" et enregistrer. Sinon il va nous indiquer que le sur la ligne 26 du fichier .ovf, n'est pas pris en charge.

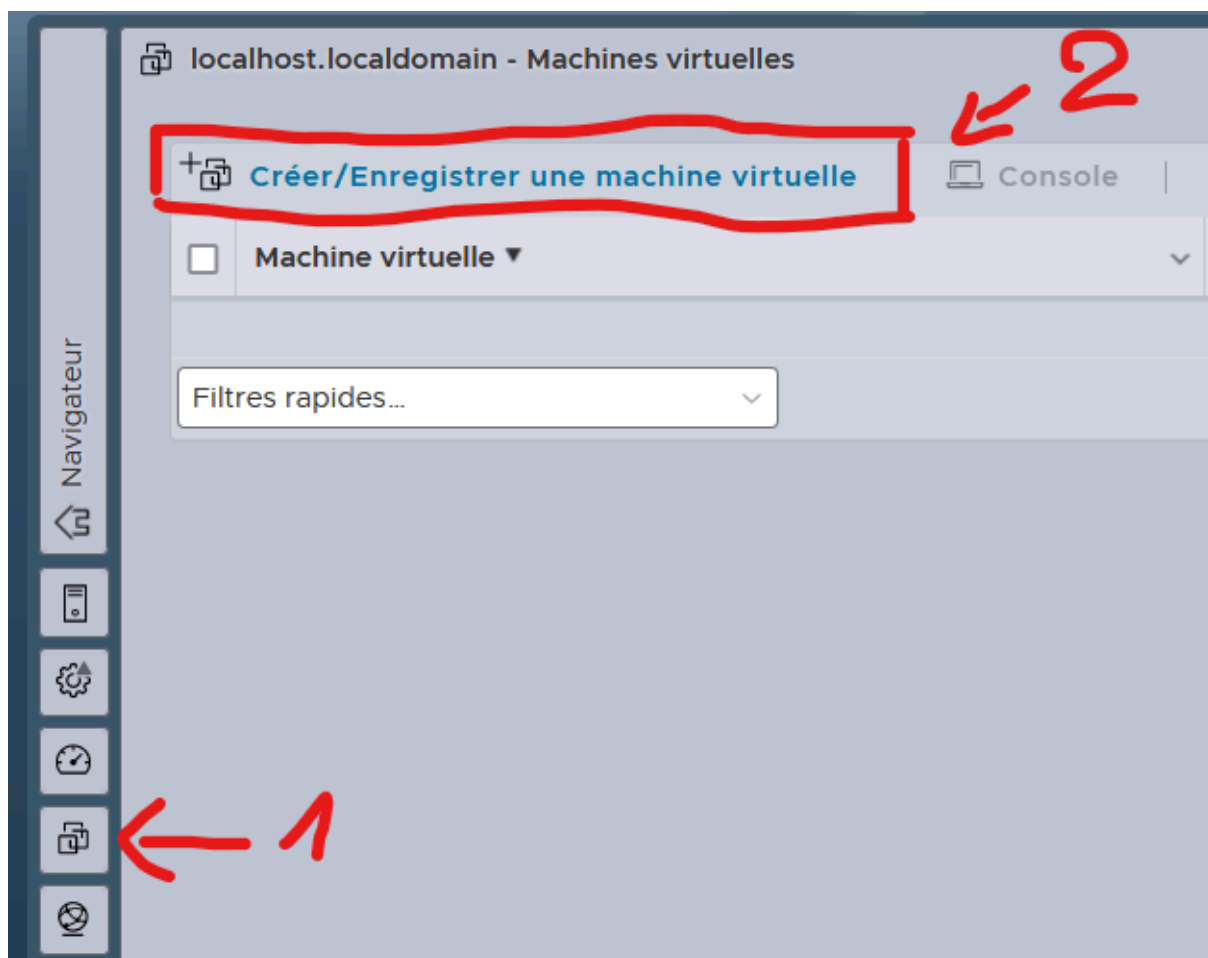
```
<vssd:VirtualSystemIdentifier>SRV_2K22</vssd:VirtualSystemIdentifier>
<vssd:VirtualSystemType>vmx-19</vssd:VirtualSystemType>
</System>
<Item>
  <rasd:AllocationUnits>hertz * 10^6</rasd:AllocationUnits>
  <rasd:Description>Number of Virtual CPUs</rasd:Description>
  <rasd:ElementName>2 virtual CPU(s)</rasd:ElementName>
  <rasd:InstanceID>1</rasd:InstanceID>
```

Ln 30, Col 39 | 12 950 caractères

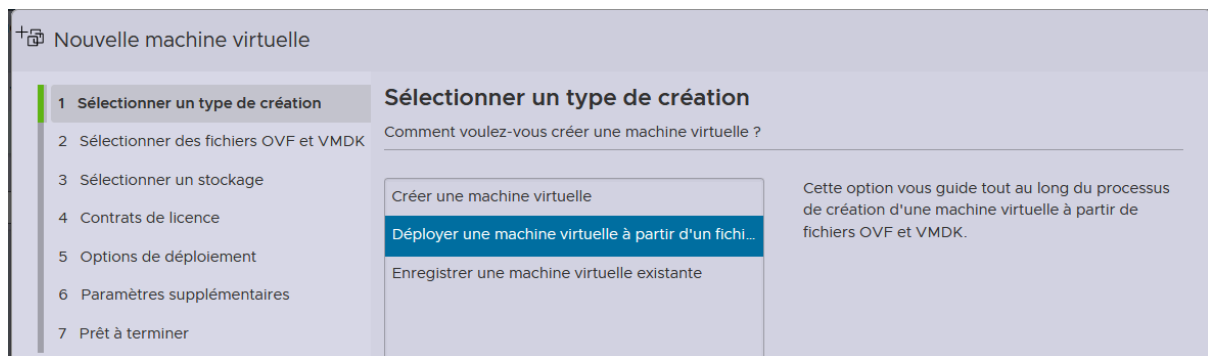
## 2.6 Création de la nouvelle VM SRV\_2020\_E

Nous avons créé une nouvelle machine virtuelle sur l'ESXi que nous avons nommée SRV\_2020\_E, en respectant les mêmes caractéristiques que celles de la précédente VM ESXi (ESX1). Cependant, nous avons tenté d'utiliser le fichier vmdk de la machine de VMware. En procédant ainsi, nous avons constaté une incompatibilité entre les formats de disque utilisés par les deux plates-formes.

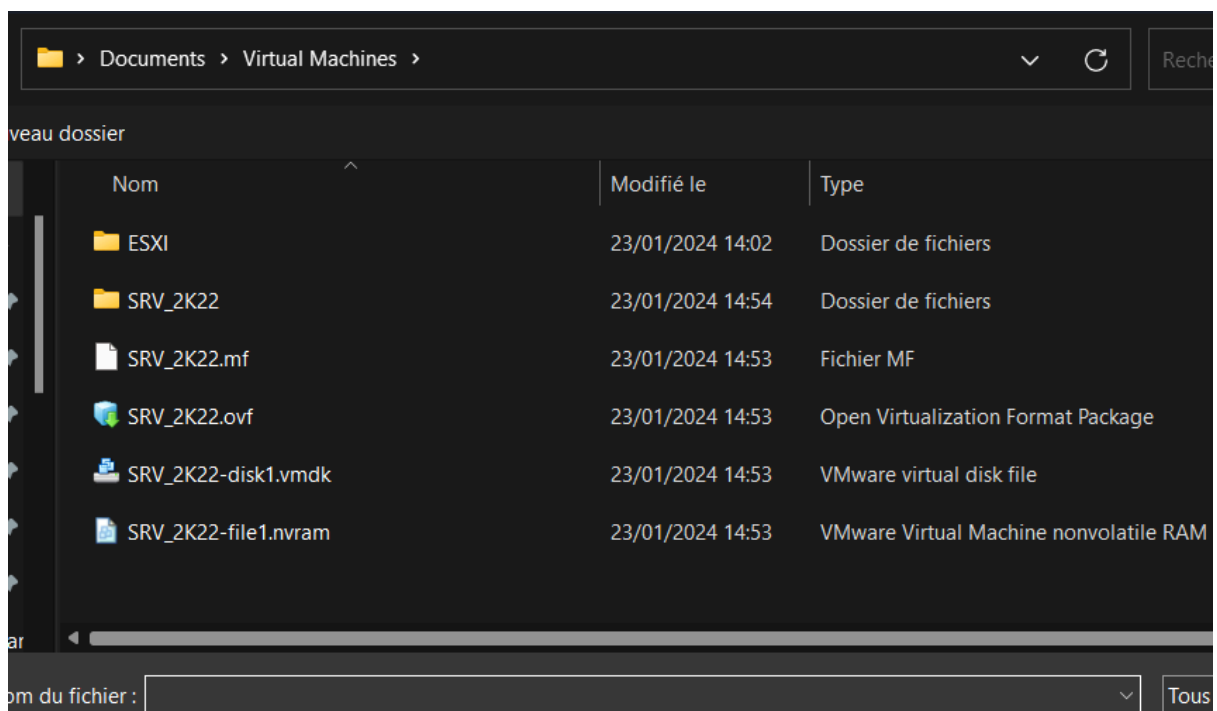
Pour créer notre nouvelle machine virtuelle, on se rend sur l'onglet des machines virtuelles puis on sélectionne "Créer/Enregistrer une machine virtuelle"



## Etape 1 : Sélectionner un type de création



## Etape 2 : Sélectionner des fichiers OVF et VMDK



Puis on ajoute les fichier .vmdk , .nvram et. ovf

Nouvelle machine virtuelle - SRV\_2022\_E

- Sélectionner un type de création
- Sélectionner des fichiers OVF et VMDK**
- Sélectionner un stockage
- Contrats de licence
- Options de déploiement
- Paramètres supplémentaires
- Prêt à terminer

### Sélectionner des fichiers OVF et VMDK

Sélectionnez les fichiers OVF et VMDK ou OVA pour la machine virtuelle à déployer

Saisissez un nom pour la machine virtuelle.

Les noms des machines virtuelles peuvent comporter jusqu'à 80 caractères et doivent être uniques dans chaque instance ESXi.

✕

vm

SRV\_2K22.ovf

✕

SRV\_2K22-disk1.vmdk

✕

SRV\_2K22-file1.nvram

PRÉCÉDENT SUIVANT TERMINER ANNULER

### Etape 3 : On sélectionne un stockage

Nouvelle machine virtuelle - SRV\_2022\_E

- Sélectionner un type de création
- Sélectionner des fichiers OVF et VMDK
- Sélectionner un stockage**
- Contrats de licence
- Options de déploiement
- Paramètres supplémentaires
- Prêt à terminer

### Sélectionner un stockage

Sélectionnez le type de stockage et la banque de données

**Standard** Mémoire persistante

Sélectionnez la banque de données pour les fichiers de configuration de la machine virtuelle et tous ses disques virtuels.

Nom	Capacité	Libre	Type	Provisionnement	Accès
DD1	99,75 Go	98,34 Go	VMFS6	Pris en c...	Simple
localhost-esx-install-datastore	25,75 Go	23,17 Go	VMFS6	Pris en c...	Simple

2 éléments



## Etape 4 : Options de déploiement

### Options de déploiement

Sélectionnez des options de déploiement.

Mappages de réseau	bridged VM Network
Provisionnement du disque	<input checked="" type="radio"/> Dynamique <input type="radio"/> Statique
Mettre automatiquement sous tension	<input checked="" type="checkbox"/>

## Etape 5 : Prêt à terminer

### Nouvelle machine virtuelle - SRV\_2022\_E

- Sélectionner un type de création
- Sélectionner des fichiers OVF et VMDK
- Sélectionner un stockage
- Options de déploiement
- Prêt à terminer**

#### Prêt à terminer

Vérifiez vos sélections de paramètres avant de terminer l'assistant.

Une erreur s'est produite lors de la création de la spécification d'importation à partir du fichier OVF.

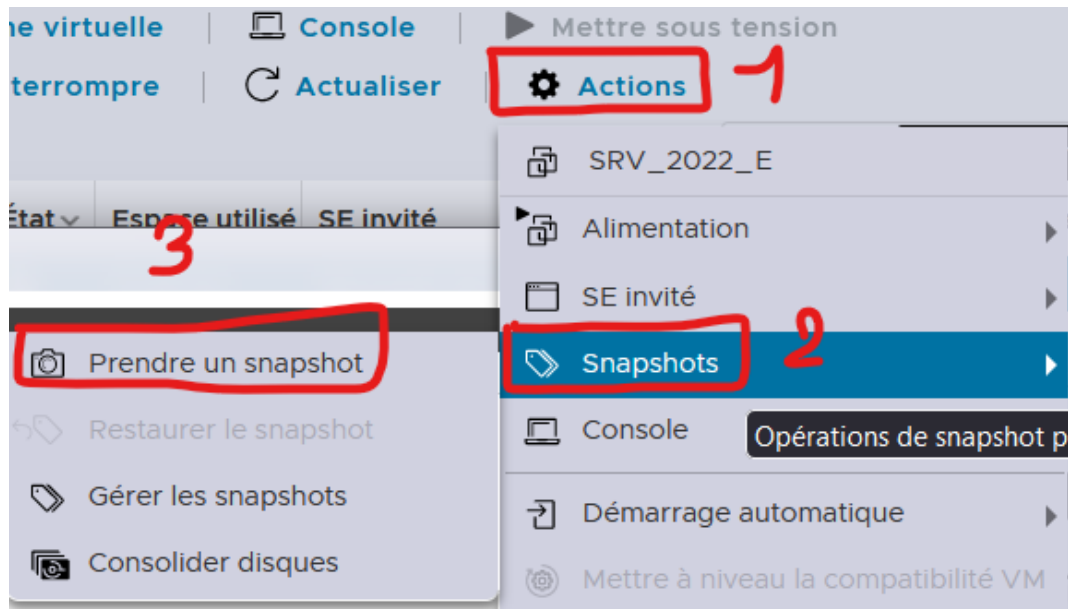
On obtient finalement notre VM sur l'ESXI

Tâches récentes						
Tâche	Cible	Initiateur	En file d'attente	Démarré	Résultat	
Power On VM	SRV_2022_E	root	23/01/2024 15:20:53	23/01/2024 15:20:53	✓	Terminé
Import VApp	Resources	root	23/01/2024 15:13:17	23/01/2024 15:13:17	✓	Terminé
Télécharger un disque - SRV_2K22-disk1.vmdk (1 of 2)	SRV_2022_E	root	23/01/2024 15:13:18	23/01/2024 15:13:18	✓	Terminé
Télécharger un disque - SRV_2K22-file1.nvram (2 of 2)	SRV_2022_E	root	23/01/2024 15:13:18	23/01/2024 15:13:18	✓	Terminé
Create VM	vm		23/01/2024 15:13:17	23/01/2024 15:13:17	✓	Terminé
Rescan Vmfs	localhost.localdomain	root	23/01/2024 14:19:46	23/01/2024 14:19:46	✓	Terminé

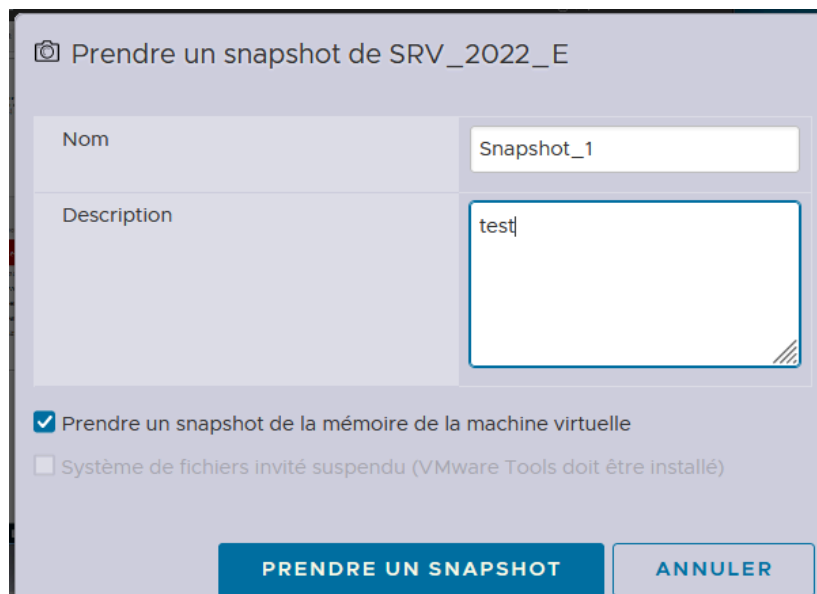
Donc ici pour créer correctement une VM, le même type de fichier (vmdk) ne permet pas de booter, la solution est d'importer directement la VM avec tous ses fichiers.

## 2.7 Création d'un Snapshot

Pour créer un snapshot il faut accéder à l'interface de l'ESXI puis sélectionner les onglets dans l'ordre ci-dessous.



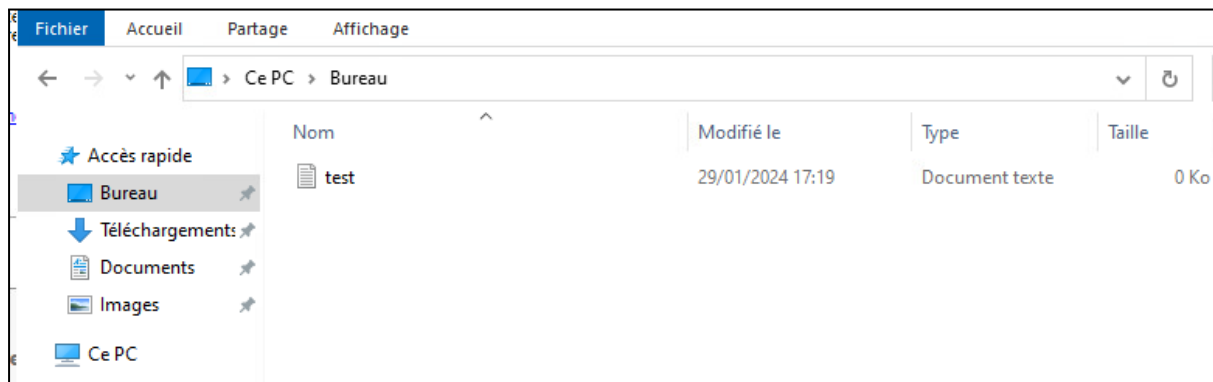
Dans l'onglet Snapshot, on a créé un nouveau snapshot en spécifiant un nom "Snapshot\_1" et une petite description.



On peut vérifier que le snapshot a bien été créé.



## 2.8 Création d'un Fichier test.txt sur la VM :



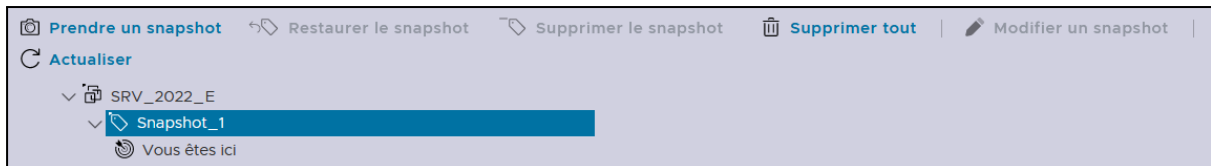
Cette étape teste la capacité de la VM à effectuer des opérations de création de fichiers et vérifie la persistance des données sur le système d'exploitation.

## 2.9 Restauration du Snapshot :

Nous allons maintenant revenir à l'état précédent, la modification de la vm

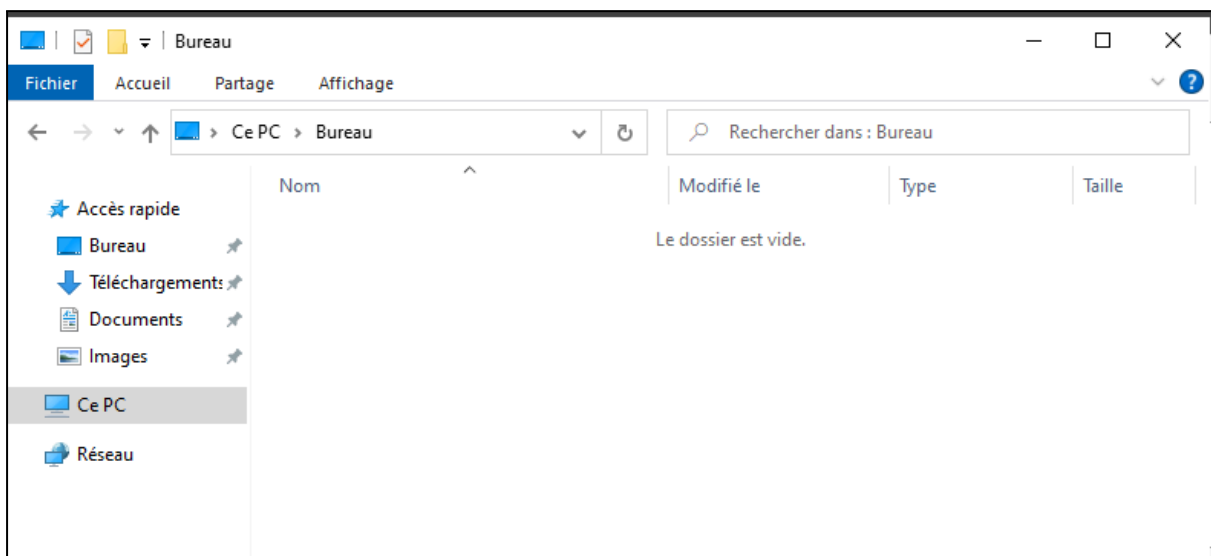


On repart sur le snapshot “Snapshot\_1” pour revenir sur l’état de la machine ou la création du fichier test n’a pas encore été effectuée.



## Vérification de la Présence du Fichier test.txt après Restauration :

On fait “GO to” et lorsque que l’on revient sur l’interface graphique on voit finalement qu’on est revenu à notre point de départ sans le fichier test.txt.



En résumé, toutes les étapes attestant de l'efficacité des snapshots sur le Windows Server 2022 pour la gestion des versions et la restauration des machines virtuelles à des états antérieurs spécifiques.

# Lab N°1 TP2 – Installation

## Vcenter






### Objectifs :

Le deuxième laboratoire vise à maîtriser l'installation et la configuration de VMware vCenter 7, ainsi que l'intégration d'un cluster dans l'environnement virtualisé. Ces étapes sont cruciales pour la gestion centralisée, la configuration avancée, et la création de clusters pour optimiser les ressources disponibles.

### Partie 3

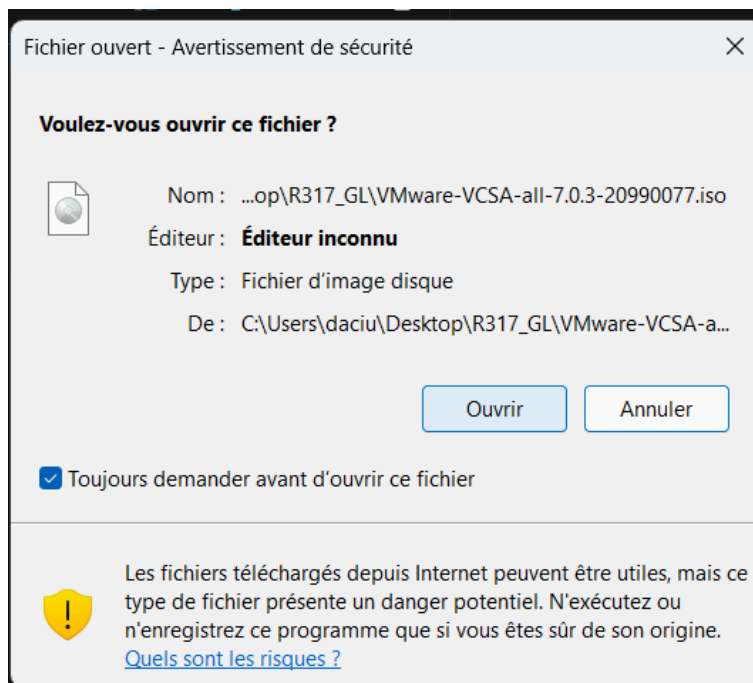
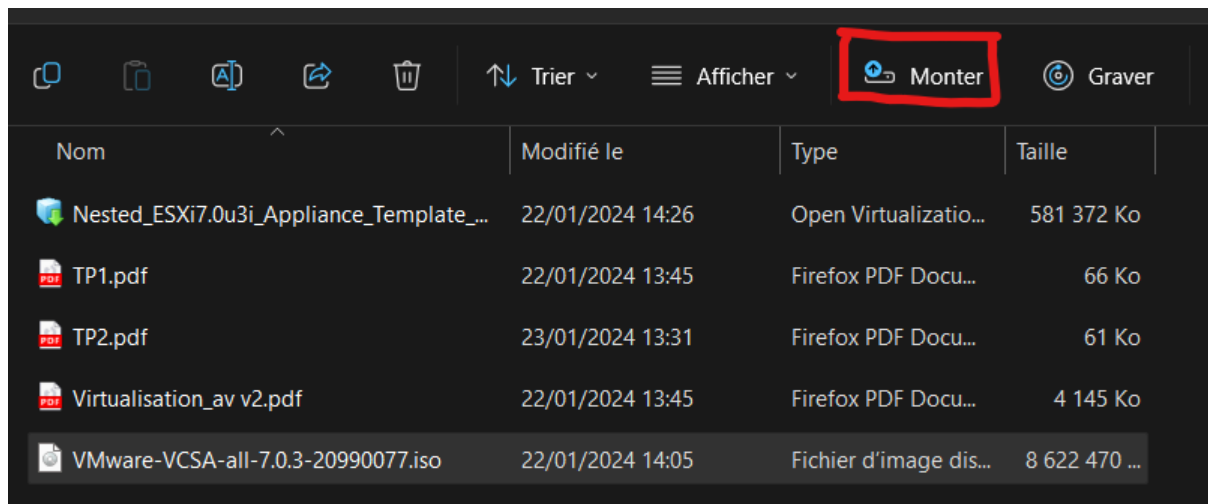
### Récupération de l'ISO :

Nous avons commencé par télécharger l'ISO de vCenter 7 depuis la source officielle, nous assurant d'avoir la version correcte pour notre environnement.

 Nested_ESXi7.0u3i_Appliance_Template_...	22/01/2024 14:26	Open Virtualizatio...	581 372 Ko
 TP1.pdf	22/01/2024 13:45	Firefox PDF Docu...	66 Ko
 TP2.pdf	23/01/2024 13:31	Firefox PDF Docu...	61 Ko
 Virtualisation_av v2.pdf	22/01/2024 13:45	Firefox PDF Docu...	4 145 Ko
 VMware-VCSA-all-7.0.3-20990077.iso	22/01/2024 14:05	Fichier d'image dis...	8 622 470 ...

## Montage de l'ISO et Démarrage du Scénario d'Installation (Stage1) :

À partir d'une machine Windows, nous avons monté l'ISO.



Ensuite, nous avons démarré le scénario d'installation en exécutant le fichier "installer.exe" dans le répertoire "D:\vcsa-ui-installer\win32\installer.exe" .

 icudtl.dat	18/08/2022 16:37	Fichier DAT	10 2
 installer.exe	18/08/2022 16:37	Application	129 3
 libEGL.dll	Type : Application Taille : 126 Mo 18/08/2022 16:37	Extension de l'app...	3

## Configuration du VCenter Serveur :

Lors de l'assistant d'installation, nous avons nommé le vCenter "VC" conformément aux instructions fournies.

Nous avons initié le processus d'installation de vCenter 7 afin de configurer une nouvelle instance de VCenter Server. Nous avons suivi attentivement les étapes spécifiées pour avoir notre configuration souhaitée.

## STAGE 1

L'installation de vCenter Server se déroule en deux étapes. La première étape consiste à déployer un nouveau vCenter Server sur l'hôte ESXi cible ou une ressource de calcul dans le vCenter Server cible. La deuxième étape complète la configuration du vCenter Server déployé.

Voici le déroulement des étapes pour le stage 1 ;

### Démarrage - VCenter Server (Installation)

Démarrage - vCenter Server

⚠ vCenter Server 7.0 a été installé. Toutefois, vous devez effectuer des étapes supplémentaires avant de pouvoir l'utiliser. Pour poursuivre l'installation, cliquez sur l'un des liens ci-dessous.

 <b>Installation</b> Configurez une nouvelle instance de vCenter Server. 	 <b>Mise à niveau</b> Transférez les données de configuration, historiques, et d'identité à partir de vCenter Server Appliance.	 <b>Migrer</b> Transférez les données de configuration, de l'historique et d'identité d'une instance de vCenter Server sous Windows.	 <b>Restaurer</b> Transférez les données de configuration, historiques et d'identité à partir d'une sauvegarde de l'instance de vCenter Server.
--	--	--	--

### 2 - End user license agreement

À cette étape, nous avons été invités à accepter les termes du contrat de licence.

☒ I accept the terms of the license agreement.





### 3 - vCenter Server deployment target

Nous avons spécifié la cible de déploiement pour un hôte ESXi en fournissant les identifiants "root" "VMware1!".

#### vCenter Server deployment target

Specify the vCenter Server deployment target settings. The target is the ESXi host or vCenter Server instance on which the vCenter Server will be deployed.



ESXi host or vCenter Server name	192.168.3.130	
HTTPS port	443	
User name	root	
Password	.....	

### 4 - Set up vCenter Server VM

Nous avons configuré les paramètres de la machine virtuelle vCenter Server, tels que le nom de la VM et les identifiants root.

#### Set up vCenter Server VM

Specify the VM settings for the vCenter Server to be deployed.

VM name	VC	
Set root password	.....	
Confirm root password	.....	

## 5 - Select deployment size

À cette étape, nous avons sélectionné la taille de déploiement de vCenter Server. Nous avons opté pour la taille "Tiny" pour une configuration minimale, adaptée à notre environnement de taille plus réduite.

### Select deployment size

Select the deployment size for this vCenter Server.

For more information on deployment sizes, refer to the vSphere 7.0 documentation.

Deployment size

Tiny

Storage size

Default

Resources required for different deployment sizes

Deployment Size	vCPUs	Memory (GB)	Storage (GB)	Hosts (up to)	VMs (up to)
Tiny	2	12	579	10	100
Small	4	19	694	100	1000
Medium	8	28	908	400	4000
Large	16	37	1358	1000	10000
X-Large	24	56	2283	2000	35000

## 6 - Select datastore

Nous avons choisi le datastore où la machine virtuelle vCenter Server sera stockée, en tenant compte de l'espace disponible et des performances nécessaires (l'option Enable Thin Disk Mode).

### Select datastore

Select the storage location for this vCenter Server

☒ Install on an existing datastore accessible from the target host

☒ Show only compatible datastores

Name	Type	Capacity	Free	Provisioned	Thin Provisioning
DD1	VMFS-6	99.75 GB	84.66 GB	15.09 GB	Supported
localhost-esx-install-datastore	VMFS-6	25.75 GB	23.13 GB	2.62 GB	Supported

2 items

☒ Enable Thin Disk Mode ⓘ

☐ Install on a new vSAN cluster containing the target host ⓘ

## 7 - Configure network settings

Pour cette étape, nous avons configuré les paramètres réseau de vCenter Server en optant pour une configuration en DHCP

### Configure network settings

Configure network settings for this vCenter Server

Network VM Network ⓘ

IP version IPv4

IP assignment DHCP

FQDN FQDN (optional) ⓘ

Common Ports

HTTP 80

HTTPS 443

## 8 - Ready to complete stage 1

Avant de passer à la prochaine étape, cette section a récapitulé toutes les configurations que nous avons spécifiées.

Ready to complete stage 1

Review your settings before starting the vCenter Server deployment.

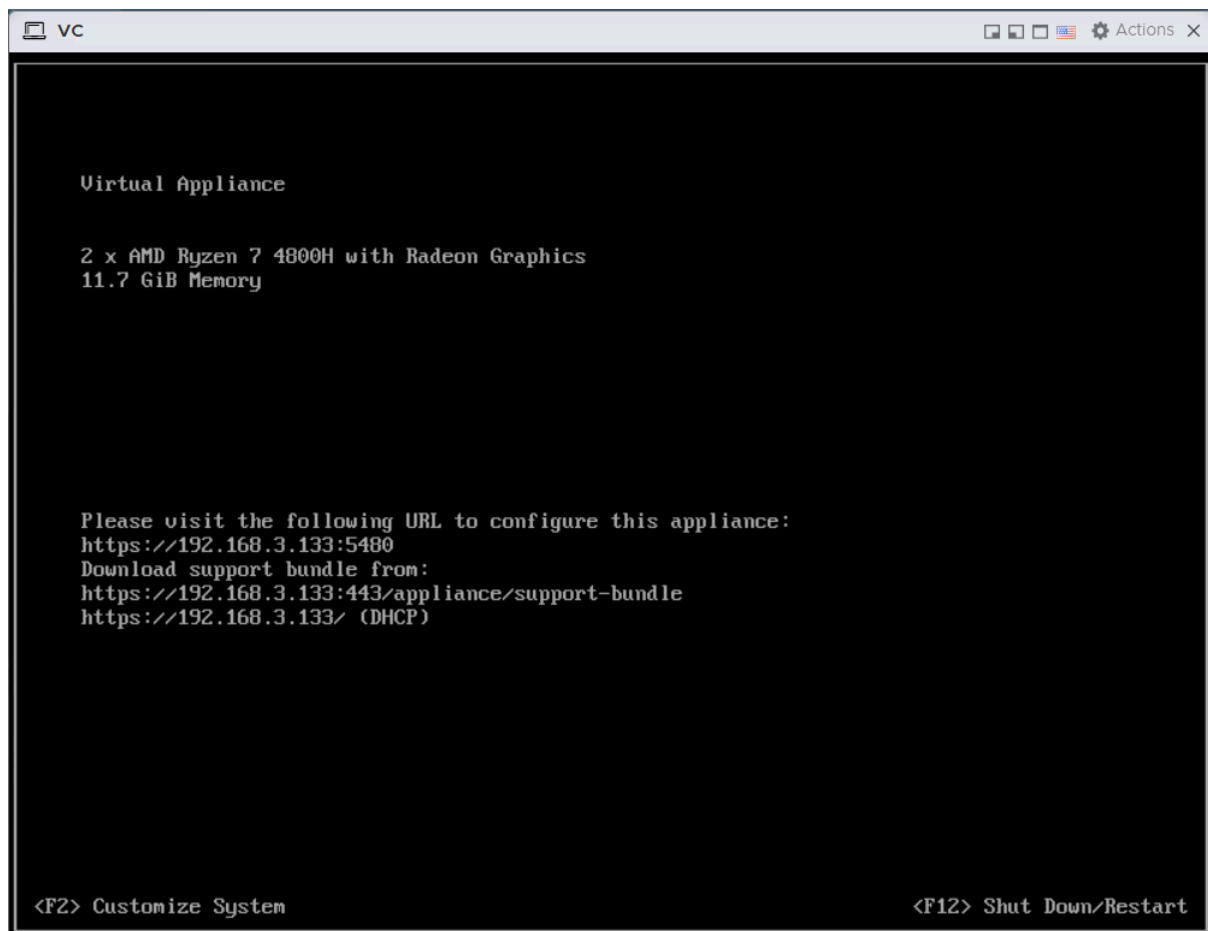
▼ Deployment Details	
Target ESXi host	192.168.3.130
VM name	VC
Deployment size	Tiny
Storage size	Default
▼ Datastore Details	
Datastore , Disk mode	DD1 , thin
▼ Network Details	
Network	VM Network
IP settings	IPv4 , DHCP
HTTP Port	80
HTTPS Port	443

Nous avons désormais notre VM "VC"

Créer/Enregistrer une machine virtuelle   Console   Mettre sous tension   Mettre hors tension   Interrompre   Actualiser   Actions							
<input type="checkbox"/> Machine virtuelle	État	Espace utilisé	SE invité	Nom d'hôte	CPU d'hôte	Mémoire d'hôte	Recherche
<input type="checkbox"/> SRV_2022_E	✓ Normale	11,61 Go	Microsoft Windows Server 2...	Inconnu	0 MHz	0 Mo	
<input type="checkbox"/> VC	✓ Normale	19,7 Go	Autre Linux 3.x ou version ul...	Inconnu	3 GHz	5,06 Go	
Filtres rapides...							2 éléments

## STAGE 2

Nous poursuivons maintenant avec le Stage 2 de l'installation de vCenter Server, finalisant la configuration de la nouvelle instance déployée. Pour ce faire nous nous sommes rendus dans l'ESXI pour pouvoir nous rendre dans notre nouvelle VM "VC".

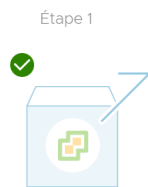


Par la suite nous avons pu continuer nos configuration depuis VC. Voici les étapes effectuées :

## Étape 1 : Introduction

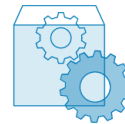
### Introduction

Présentation de l'installation de vCenter Server



Déployer une nouvelle instance de vCenter Server

Étape 2



Configurer une instance de vCenter Server

L'installation de l'instance de vCenter Server consiste en un processus en deux étapes. La première étape a été réalisée. Pour passer à l'étape 2 et configurer l'instance de vCenter Server, cliquez sur Suivant.

## Étape 2 : Configuration de vCenter Server

### Configuration de vCenter Server

Configuration réseau


Continuer avec les paramètres existants

Mode de synchronisation de l'heure

Désactivé

Accès SSH



Désactivé

 Pour vCenter Server High Availability (HA), activez l'accès SSH.

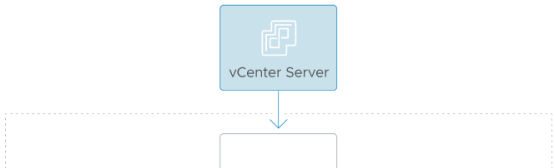
## Étape 3 : Configuration SSO (Single Sign-On)

### Configuration SSO

☒ Créer un domaine SSO

Nom de domaine Single Sign-On ⓘ	vsphere.local
Nom d'utilisateur Single Sign-On	administrateur
Mot de passe Single Sign-On ⓘ	Root974! 
Confirmer le mot de passe	..... 

☐ Joindre un domaine SSO existant



The diagram illustrates the connection of a vCenter Server to a domain. A blue box labeled 'vCenter Server' has a downward arrow pointing to a dashed rectangular box, which represents the domain configuration area.

## Étape 4 : Configurer le CEIP (Customer Experience Improvement Program)

### Configurer le CEIP

Rejoindre le programme d'amélioration du produit VMware

La participation au programme d'amélioration du produit (« CEIP ») VMware permet à VMware de vous fournir un environnement et une expérience vSphere proactifs, fiables et cohérents. Des exemples de ces améliorations sont présents dans les fonctionnalités suivantes :

- Santé de vSphere
- Santé en ligne de vSAN
- Planificateur de mise à jour vCenter Server
- Analyse des performances vSAN
- Compatibilité matérielle de l'hôte
- vSAN Support Insight

Le CEIP collecte des informations sur la configuration, l'utilisation des fonctionnalités et les performances. Aucune information personnellement identifiable n'est collectée. Toutes les données sont expurgées et obscurcies avant d'être reçues par VMware.

Pour plus d'informations sur le CEIP et les données collectées, consultez la section VMware [Centre d'approbation et d'assurance](#).

☐ La collecte de données peut être activée ou désactivée à tout moment.

☐ Rejoindre le programme d'amélioration du produit (CEIP) de VMware.

## Étape 5 : Prêt à Terminer

Prêt à terminer

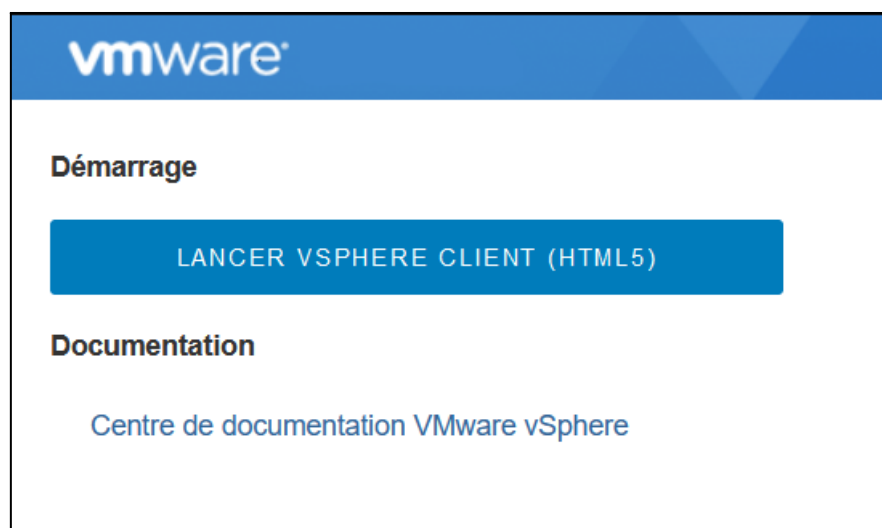
Vérifiez vos paramètres avant de terminer l'assistant.

▼ Détails du réseau	
Configuration réseau	Continuer avec les paramètres existants
▼ Détails de l'instance de vCenter Server	
Mode de synchronisation de l'heure	Désactivé
Accès SSH	Désactivé
▼ Détails SSO	
Détails SSO	vsphere.local
Nom d'utilisateur	administrateur
▼ Programme d'amélioration du produit	
Paramètre CEIP	Exclus

Ces étapes ont permis l'installation et la configuration de vCenter Server, mettant ainsi en place la gestion centralisée de notre infrastructure virtuelle. Nous sommes maintenant prêts à explorer les fonctionnalités avancées de vCenter Server pour optimiser la gestion et l'exploitation de notre environnement virtualisé.

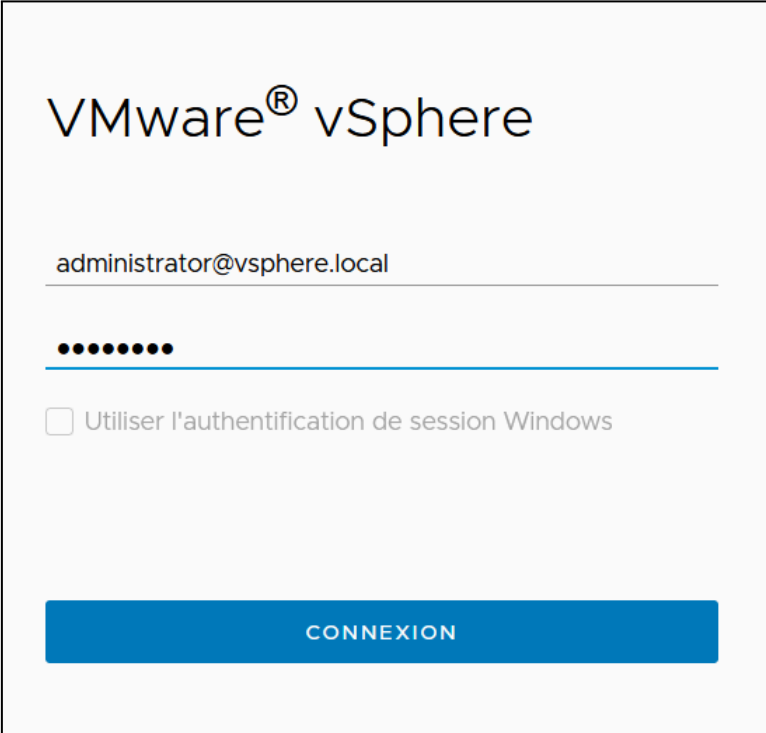
## Création d'un Nouveau Datacenter

Ensuite, nous allons nous rendre à l'adresse <https://192.168.1.65> pour pouvoir créer notre datacenter.





On lance Vsphere puis on se connecte grâce à l'identifiant que nous avons enregistré précédemment.



VMware® vSphere

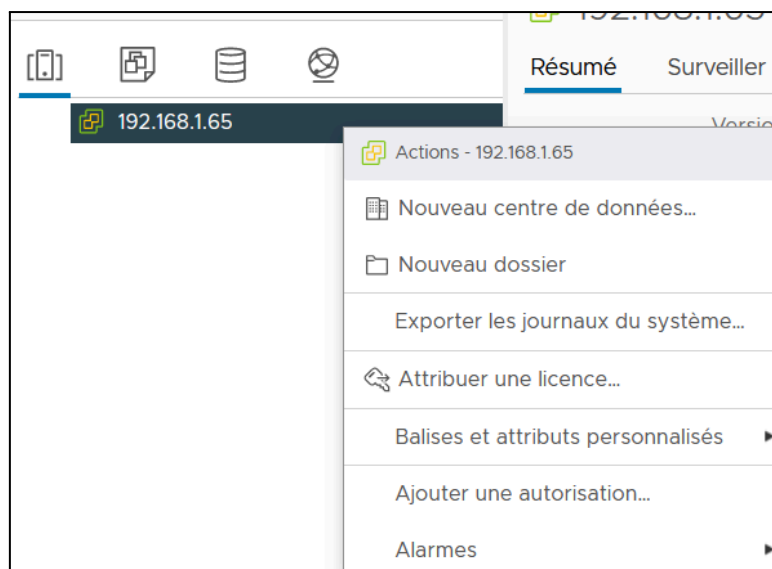
administrator@vsphere.local

.....

☐ Utiliser l'authentification de session Windows

CONNEXION

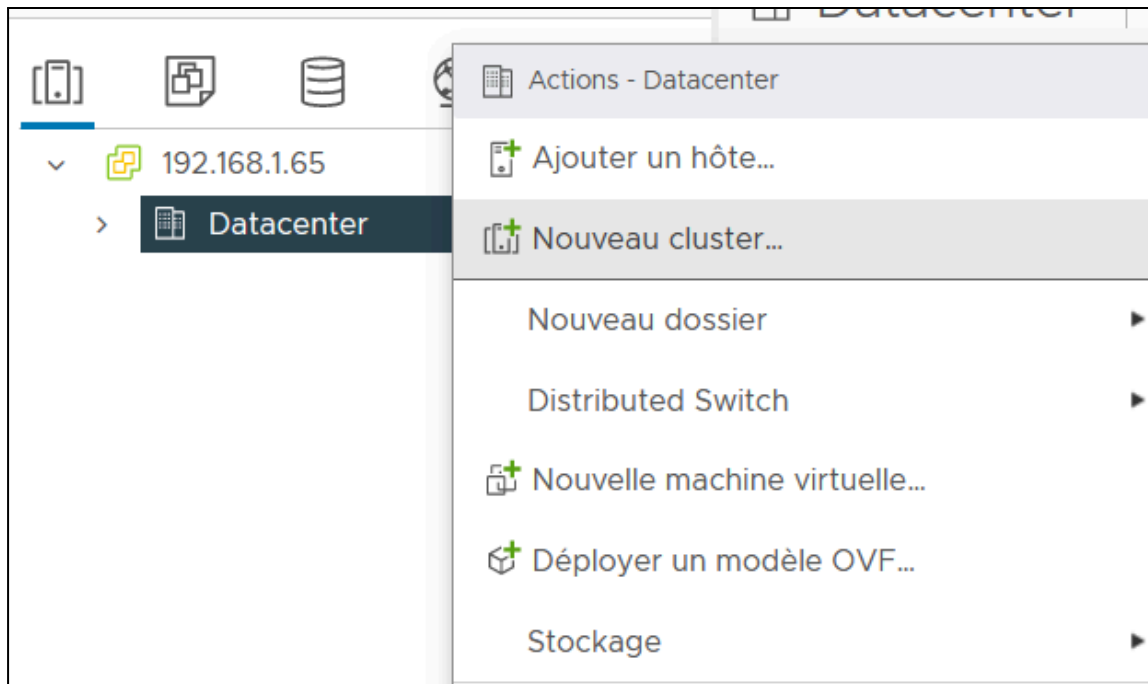
Par la suite nous créons un nouveau centre de données que nous appelons "Datacenter"



## Création d' un Nouveau Cluster

Ici, on peut voir ci-dessous que le datacenter a été créé maintenant nous allons créer et configurer un nouveau cluster.

Voici comment nous avons procédé :



### Étape 1 : Information de base

Nouveau cluster

1 Informations de base
2 Vérifier

Informations de base

Nom	Cluster1
Emplacement	Datacenter
vSphere DRS	<input type="checkbox"/>
vSphere HA	<input type="checkbox"/>
vSAN	<input type="checkbox"/>

Ces services disposeront des paramètres par défaut qui peuvent être modifiés ultérieurement dans le workflow de Quick Boot du cluster.

☐ Gérer tous les hôtes du cluster avec une seule image

## Étape 2 : Vérifier

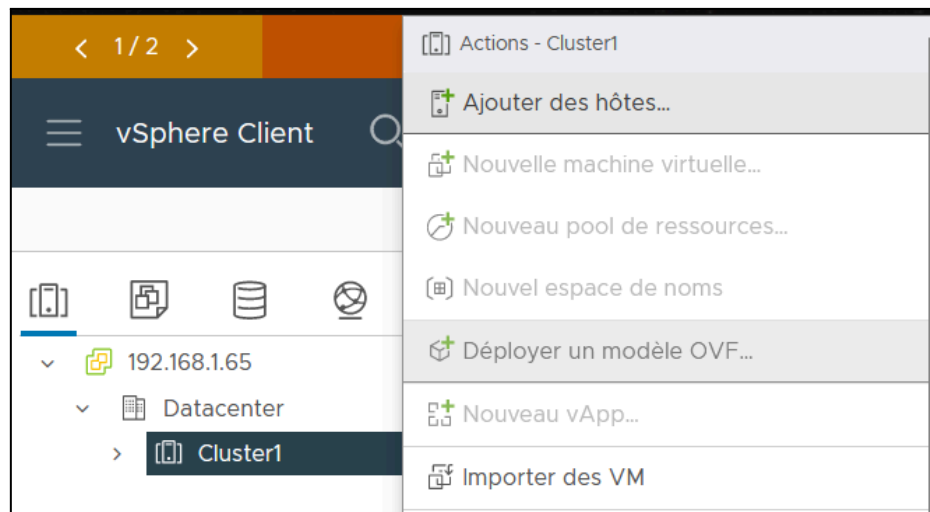
Nouveau cluster	Vérifier												
<div>1 Informations de base</div> <div>2 Vérifier</div>	<p>Vérifier les détails avant la création du cluster</p> <table> <tr> <td>Nom</td> <td>Cluster1</td> </tr> <tr> <td>Emplacement</td> <td> Datacenter</td> </tr> <tr> <td>vSphere DRS</td> <td>Désactivé</td> </tr> <tr> <td>vSphere HA</td> <td>Désactivé</td> </tr> <tr> <td>vSAN</td> <td>Désactivé</td> </tr> <tr> <td>Image unique pour le cluster</td> <td>Désactivé</td> </tr> </table>	Nom	Cluster1	Emplacement	Datacenter	vSphere DRS	Désactivé	vSphere HA	Désactivé	vSAN	Désactivé	Image unique pour le cluster	Désactivé
Nom	Cluster1												
Emplacement	Datacenter												
vSphere DRS	Désactivé												
vSphere HA	Désactivé												
vSAN	Désactivé												
Image unique pour le cluster	Désactivé												

Nous avons créé un nouveau datacenter pour organiser et regrouper nos ressources virtuelles.

Cela nous permet de mieux structurer notre environnement en fonction des besoins spécifiques de notre infrastructure.

## Ajout de Deuxième ESXi et Familiarisation avec vCenter :

Dans la suite de notre démarche, nous allons ajouter nos propres hôtes ESXi au cluster nouvellement créé.



### Étape 1 : Ajouter des hôtes

Ajouter de nouveaux hôtes et des hôtes existants à votre cluster

Nouveaux hôtes (1)

Hôtes existants (0 sur 0)

☐ Utiliser les mêmes informations d'identification pour tous les hôtes

192.168.1.63

root

.....

AJOUTER UN HÔTE

## Étape 2 : Résumé hôte

Résumé de l'hôte

⚠ 1 hôte a des avertissements.

	Nom d'hôte/Adresse IP	Version d'ESX	Modèle
>	⚠ 192.168.1.63	7.0.3	VMware, Inc. VMware7,1

## Étape 3 : terminer à Prêt

Vérifier et terminer

ⓘ Les hôtes entreront en mode de maintenance avant leur déplacement vers le cluster. Vous devrez peut-être mettre hors tension ou migrer les machines virtuelles sous tension et interrompues.

**1 nouvel hôte sera connecté à vCenter Server et transféré vers ce cluster :**

192.168.1.63

Voilà, notre Hôte qui a été ajouté à notre cluster

Cluster1 | ACTIONS

Résumé Surveiller Configurer Autorisations **Hôtes** VM Banques de données Réseaux Mises à jour

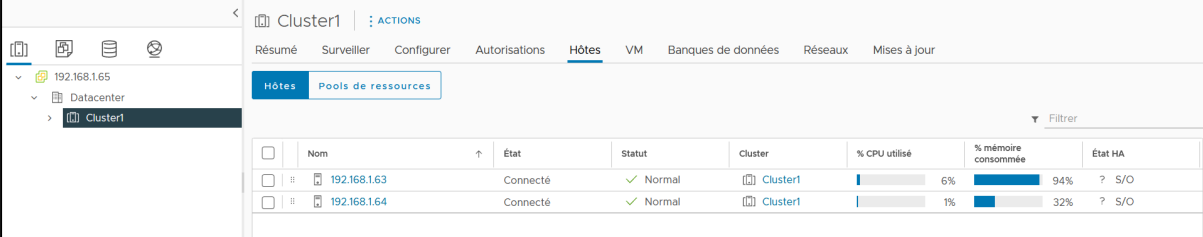
Hôtes Pools de ressources

Filter

	Nom	État	Statut	Cluster	% CPU utilisé	% mémoire consommée	État HA
<input type="checkbox"/>	192.168.1.63	Connecté	✓ Normal	Cluster1	9%	94%	? S/O

## Ajout de Deuxième ESXi :

Après avoir créé un nouvel hôte ESXi au sein du cluster établi nous avons procédé à l'expansion de notre environnement virtuel en ajoutant un second hôte ESXi au même cluster. Cette démarche a été entreprise dans le but d'optimiser les ressources disponibles et d'assurer une meilleure redondance au sein de notre infrastructure.



	Nom	État	Statut	Cluster	% CPU utilisé	% mémoire consommée	État HA
<input type="checkbox"/>	192.168.1.63	Connecté	✓ Normal	Cluster1	6%	94%	? S/O
<input type="checkbox"/>	192.168.1.64	Connecté	✓ Normal	Cluster1	1%	32%	? S/O

Dans cette démarche, chacun de nous a contribué en ajoutant son propre ESXi au cluster nouvellement créé. L'intégration de nos hôtes ESXi dans le même cluster offre plusieurs avantages. Elle permet une gestion centralisée des ressources, une meilleure répartition des charges de travail, et une facilité accrue pour la mise en œuvre de fonctionnalités avancées telles que le vMotion.

## Familiarisation avec vCenter :

Parallèlement à ces ajouts, nous avons consacré du temps à nous familiariser avec vCenter. Cette plateforme nous offre une vue d'ensemble de notre infrastructure virtuelle, nous permettant de gérer efficacement les performances des hôtes et des machines virtuelles. Nous avons exploré les fonctionnalités de gestion des clusters, ainsi que les options de configuration des paramètres réseau et de stockage.

## QUESTIONS :

### **Qu'est-ce qu'un Datacenter pour vCenter ?**

Un Datacenter dans vCenter est une entité logique utilisée pour regrouper et organiser les ressources virtuelles au sein de l'environnement de virtualisation. Il fournit une structure hiérarchique pour la gestion des machines virtuelles, des hôtes physiques, des clusters, des réseaux, et des dispositifs de stockage. Un Datacenter permet une gestion centralisée des ressources, facilitant ainsi le déploiement, la surveillance et la maintenance des machines virtuelles et des hôtes.

### **Qu'est-ce qu'un cluster pour vCenter ?**

Un cluster dans vCenter est une collection d'hôtes physiques (ESXi) qui travaillent ensemble en tant qu'ensemble unique de ressources. Les clusters permettent de regrouper plusieurs hôtes pour une gestion simplifiée des charges de travail virtuelles. Ils offrent des fonctionnalités telles que la migration de machine virtuelle vMotion, le balancement de charge, et la haute disponibilité (HA) pour améliorer les performances, la résilience et l'efficacité opérationnelle.

### **Quel est l'utilité de vCenter ?**

vCenter est une plateforme de gestion centralisée de l'infrastructure de virtualisation VMware. Son utilité principale réside dans la simplification et l'optimisation de la gestion des environnements de virtualisation. vCenter offre des fonctionnalités telles que la gestion des machines virtuelles, la configuration des hôtes, la surveillance des performances, la migration de machines virtuelles, la gestion des clusters, la gestion des ressources, la haute disponibilité, et bien plus encore. Il permet aux administrateurs de gérer efficacement des environnements virtualisés complexes.

### **Qu'est-ce qu'un domaine SSO dans vCenter ?**

Un domaine Single Sign-On (SSO) dans vCenter est une infrastructure d'authentification et d'autorisation centralisée. Il permet aux utilisateurs de se connecter une seule fois (Single Sign-On) et d'accéder à plusieurs services et applications sans avoir à se réauthentifier à chaque fois. Dans vCenter, le domaine SSO gère les informations d'authentification et d'autorisation pour l'ensemble de l'environnement de virtualisation, simplifiant ainsi la gestion des identités et des accès.

**A quoi sert un dossier dans vCenter ?**

Un dossier dans vCenter est utilisé pour organiser et structurer logiquement les objets virtuels tels que les machines virtuelles, les hôtes, les clusters, etc. Les dossiers permettent de regrouper des éléments similaires ou liés, facilitant ainsi la navigation, la recherche, et la gestion de l'infrastructure virtualisée. Ils offrent une manière flexible d'organiser les ressources virtuelles en fonction de la logique ou des besoins spécifiques de l'environnement.

**Peut-on créer un modèle de machine virtuelle sans vCenter ?**

Oui, il est possible de créer un modèle de machine virtuelle sans vCenter. Vous pouvez créer un modèle directement à partir d'un hôte ESXi en utilisant l'interface utilisateur locale de l'hôte ou en utilisant des outils de gestion en ligne de commande tels que vSphere CLI (Command-Line Interface). Cependant, l'utilisation de vCenter offre des avantages significatifs en termes de gestion centralisée, de suivi, et de déploiement efficace des modèles sur plusieurs hôtes.

**CONCLUSION**

En conclusion, le déploiement réussi de vCenter 7 et la mise en place de notre infrastructure virtuelle ont constitué des étapes vers une gestion informatique plus efficace. L'établissement d'un nouveau datacenter, la création d'un cluster adapté à nos besoins actuels, et l'ajout progressif de nos ESXi ont enrichi notre environnement. La collaboration au sein du groupe, notamment lors de l'intégration d'un second ESXi, a démontré notre capacité à optimiser les ressources. En nous familiarisant avec les fonctionnalités avancées de vCenter, nous sommes désormais mieux équipés pour gérer et faire évoluer notre infrastructure virtuelle de manière agile et efficace.