

Mise en place d'un serveur de gestion d'ESXi -> vSphere

Le groupe LGi2A (Laboratoires Gouvernementaux pour l'industrie Agro-Alimentaire) est issu du regroupement de plusieurs laboratoires en Europe. En France, ce réseau de laboratoires dépend directement du ministère de l'agriculture et de la pêche.

Formation : BTS SIO (Services informatiques aux organisations) Option A : SISR (solutions d'infrastructure, systèmes et réseaux)

Session 2022-2024

Candidat Paul CHAVANON



RÉPUBLIQUE BTS SIO option SISF FRANÇAISE Liberté Égalité



Fiche d'activité

Contexte	LGI2A		
Situation professionnelle	Mise en œuvre de GPO avec Windows Server et création de cible iSCSI depuis un NAS, et automatisation de tâches		
Compétences	Sur un Windows Server (AD) OpenMediaVault (LUN)		
Activité	Installer, tester et déployer un élément d'infrastructure système et réseaux		
Pré-requis	Une machine virtuelle Windows, un Windows Server et un NAS		
Ressources Éléments d'infrastructure à configurer (x2 Z240 Tower Workstation et x1 ProDesk 600 G1 TWR)			
Résultats attendus	Le dossier de choix et l'argumentaire technique sont rédigés et prennent en compte des préoccupations éthiques et environnementales. Les éléments d'infrastructure (AD et NAS) sont installés et configurés		

Validation de compétences (BLOC 2):

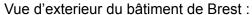


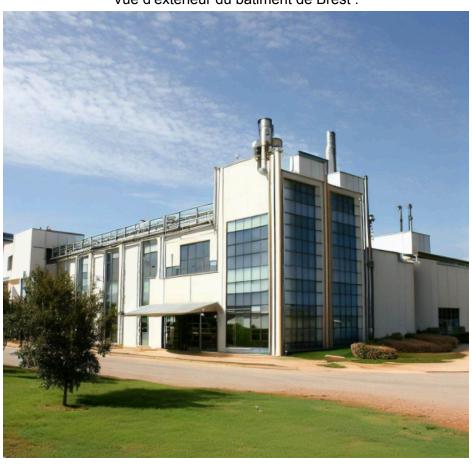
- Recenser et identifier les ressources numériques
- Gérer des sauvegardes
- Traiter des demandes concernant les services réseau et système, applicatifs
- Réaliser les tests d'intégration et d'acceptation d'un service
- Déployer un service
- Accompagner les utilisateurs dans la mise en place d'un service

Paul CHAVANON session : 2024 BTS SIO option SISR 2/38

Nous allons opérer dans le LNR 29 à Brest :

Étant en charge de ce bâtiment pour les équipements d'infrastructures réseaux/système nous allons mettre en place sur des ESXI dans la salle serveur.





Voici une carte indiquant les différents pays en europe qui font partie du réseaux LGI2A



ODE	PAYS	-65		
0		16		
1	Suisse	17	Estonie	
2	Danemark	18	Portugal	
3 Norvège		19	Irlande	
4 Royaume-Uni		20	Islande	
5	Allemagne	21	Espagne	
6	Suède	22	Pays-Bas	
7	France	23	République	
8	Belgique		Tchèque	
9	Luxembourg	24	Autriche	
10	Bulgarie	25	Biélorussie	
	-	26	Slovaquie	
.11	Finlande	27	Slovénie	
12		28	Lettonie	
13 Italie		29	Roumanie	
14	Hongrie	30	Pologne	
15		31	Lituanie	

Paul CHAVANON session : 2024 BTS SIO option SISR 3/38

Mise en situation

Afin de faire des tests et d'héberger des serveurs de chacun des Laboratoires Nationaux de Référence (LNR), le responsable de la DSI a choisi d'automatiser les tâches des techniciens en utilisant des GPO. Les utilisateurs de LGI2A pourront accéder à leur lecteur réseau personnel et ce de leur projet de groupe.

Ainsi donc avec un hébergement français nous maîtrisons notre moyen de stockage sans passer par internet ce qui évite de surcharger notre bande passant lors des longs transfert de fichier puisqu'il s'agit de transfert interne à l'entreprise.

Le NAS et l'AD suite aux modifications que nous allons apporter participeront et permettent d'automatiser des tâches de support technique puisque depuis leur bureau lors d'une création d'équipe qui à le besoin de faire des traveaux commun par le biais de lecteurs réseaux n'aurons qu'à faire un ticket au service technique et la GPO fera remonter automatiquement le lecteur réseaux à tous les membre du groupe, ce qui est un gains de temps pour les techniciens qui n'ont pas à faire monter le lecteur réseaux manuellement depuis le PC de chaque utilisateur.

Ce type d'équipement nécessite l'intervention d'un personnel qualifié lors de l'installation pour établir la configuration qui permettra de créer et de maintenir les informations, la sécurité et les fonctionnalités nécessaires.

A savoir les équipements serveur comme l'AD sont hébergés sur un ESXI ce qui permet d'éviter l'encombrement dans les salles serveur et diminuer de ce même pas la consommation d'énergie et de dissipation thermique en évitant de cumuler plusieurs serveurs.

Ce qui est un plus étant donné l'augmentation du coût de l'énergie et sans oublier l'impact écologique que cela entraîne.

Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 4/38

Sommaire

Fiche d'activité	2
Validation de compétences (BLOC 2):	2
Mise en situation	4
Sommaire	5
Installation de VCenter - Solution 1	6
Lancer l'installation de VMware VCSA via l'application	6
Installation	6
Configuration	11
Première connexion via l'accès web	15
Ajout de licences	16
Changement du nom d'hôte	17
Mise en place du service de cluster	19
Création d'une base de données	20
Attribution de licences	21
Création d'un cluster	22
Ajout des hôtes	23
Option disponible avec l'ajout d'un hôte ESXi	
Installation de VCenter - Solution 2 (si besoin)	27
Lancer l'installation de VMware VCSA via l'interface web	27
Préparation des fichiers	27
Création de la VM	27
Configuration	33

session: 2024

Installation de VCenter - Solution 1

Lancer l'installation de VMware VCSA via l'application

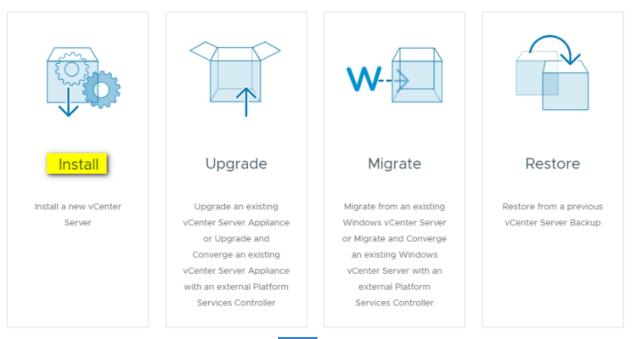
Installation

Pour cela il faut **monter** le fichier ".iso" à télécharger <u>ici</u> puis aller dans \vcsa-ui-installer\win32\ et lancer le fichier installer.exe



Une fois l'application lancé faire Install



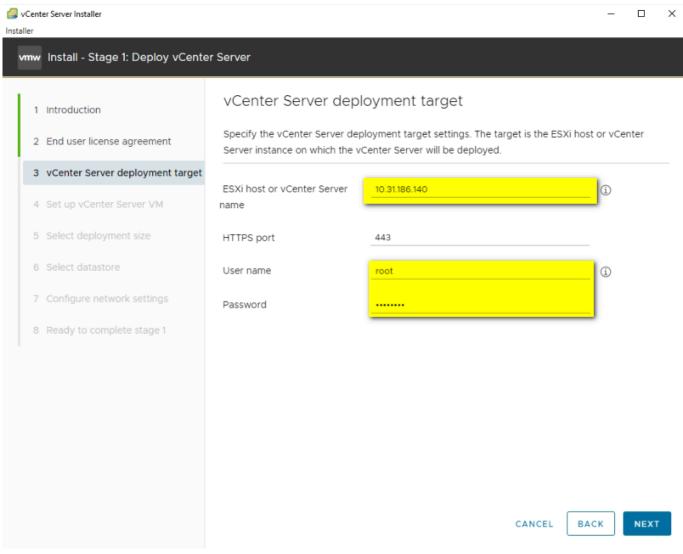


Dans Introduction lire les information puis faire NEXT

Dans License agreement faire I accept the terms of the license agreement et NEXT

Paul CHAVANON session : 2024 BTS SIO option SISR 6/38

Dans vCenter Server deployment target entrer l'IP du serveur laisser le https port par défaut entrez ensuite les identifiant et mot de passe comme ci-dessous



Attendre que vCenter Server Installer se connecter, click YES pour le Certificat Warning et validation

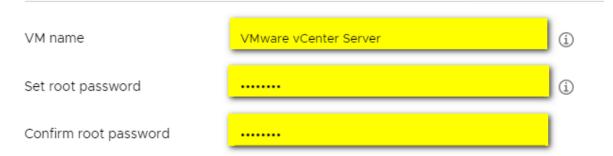


Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 7/38

Nommer la machine virtuelle et ajouter un mot de passe administrateur et faire NEXT

Set up vCenter Server VM

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

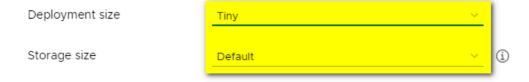


Choisir la taille de déploiement prévue pour le vSphere

Select deployment size

Select the deployment size for this vCenter Server.

For more information on deployment sizes, refer to the vSphere 8.0 documentation.



Resources required for different deployment sizes

Deployment Size	vCPUs	Memory (GB)	Storage (GB)	Hosts (up to)	VMs (up to)
Tiny	2	14	579	10	100
Small	4	21	694	100	1000
Medium	8	30	908	400	4000
Large	16	39	1358	1000	10000
X-Large	24	58	2283	2000	35000

CANCEL BACK NEXT WZ

Paul CHAVANON session : 2024 BTS SIO option SISR 8/38

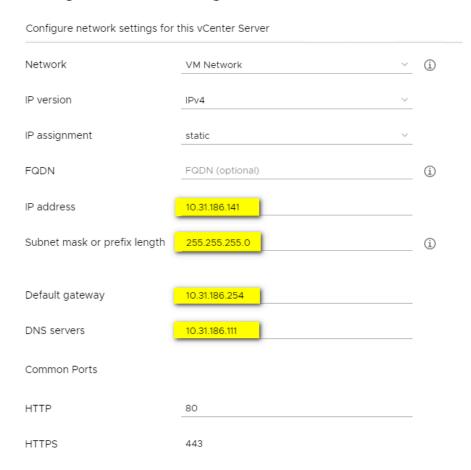
Cocher l'option de Thin Disk Mode

Select datastore

Select the storage location for this vCenter Server							
Install on an existing datastore accessible from the target host							
✓ S	Show only compatible datastores						
Na	me T	Туре	Capacity T	Free T	Provisioned	Thin Provisioning	Ψ
da	tastore1	VMFS-6	319 GB	317.02 GB	1.98 GB	Supported	
						1	item
✓ Enable Thin Disk Mode ①							

Maintenant il faut réaliser la configuration réseaux du vCenter Server, laisser les paramètres par défaut Network, IP version, IP assignment, FQDN, HTTP, HTTPS. Et renseigner la configuration IP : IP adresse, masque de sous réseaux ou préfix, la passerelle et le serveur DNS.

Configure network settings



Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 9/38

Faire un dernier check de la configuration pour éviter les erreurs et faire FINISH

Ready to complete stage 1

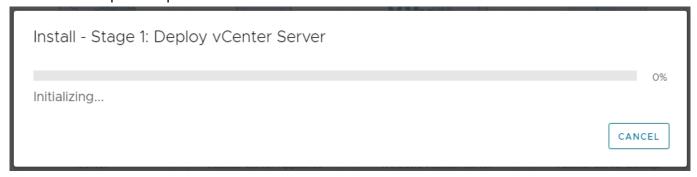
Review your settings before starting the vCenter Server deployment.

∨ Deployment Details			
Target ESXi host	10.31.186.140		
VM name	VMware vCenter Server		
Deployment size	Tiny		
Storage size	Default		
∨ Datastore Details			
Datastore , Disk mode	datastore1, thin		
∨ Network Details			
Network	VM Network		
IP settings	IPv4 , static		
IP address	10.31.186.141		
Subnet mask or prefix length	255.255.255.0		
Default gateway	10.31.186.254		
DNS servers	10.31.186.111		
HTTP Port	80		

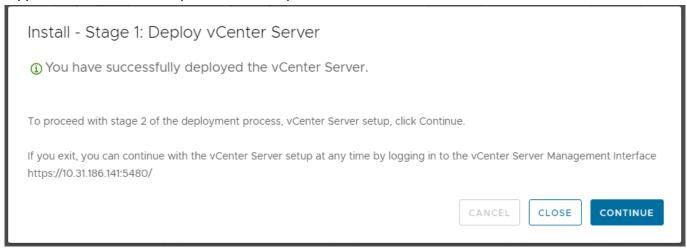
CANCEL BACK FINISH

Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 10/38

Patienter le temps du déploiement de vCenter Server

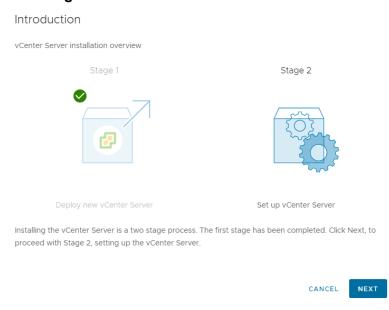


l'application de fonctionner pas nous allons passer à une autre méthode d'installation



Configuration

Faire NEXT pour passer au Stage 2



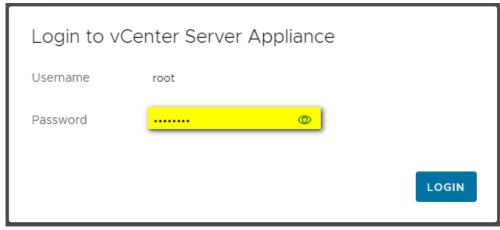
Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 11/38

Choisir dans Time synchronization mode choisir Synchronize time with the ESXi host

vCenter Server Configuration



Entrer le mot de passe admin du vCenter pour appliquer les modifications



remplir les champs comme sur l'image (adapté à votre infra)

SSO Configuration



Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 12/38

Ne pas joindre le VMware customer program

Configure CEIP

Join the VMware Customer Experience Improvement Program

Participating in VMware's Customer Experience Improvement Program ("CEIP") enables VMware to provide you with a proactive, reliable, and consistent vSphere environment and experience. Examples of such enhancements can be seen in the following features:

- vSphere Health
- vSAN Online Health
- vCenter Server Update Planner
- vSAN Performance Analytics
- · Host Hardware Compatibility
- · vSAN Support Insight

CEIP collects configuration, feature usage, and performance information. No personally identifiable information is collected. All data is sanitized and obfuscated prior to being received by VMware.

For additional information on CEIP and the data collected, please see VMware's Trust &

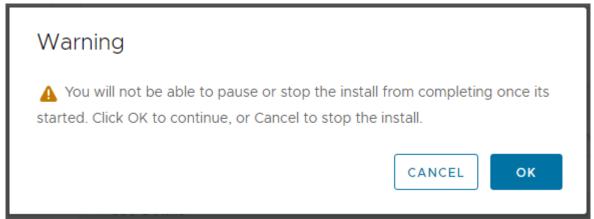
Join the VMware's Customer Experience Improvement Program (CEIP)

Vérifier que toutes les modifications conviennent et faire FINISH

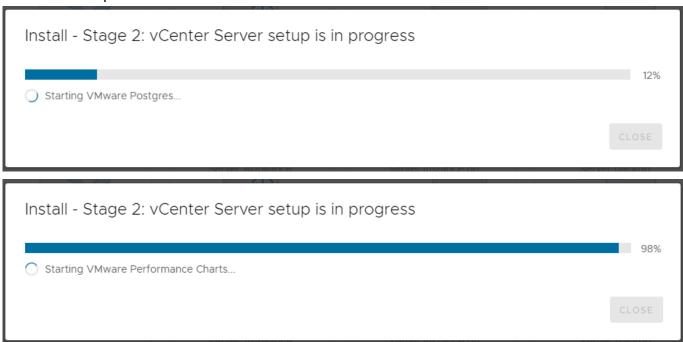
Ready to complete Review your settings before finishing the wizard. Network Details Network configuration Assign static IP address IP version IPv4 IP address 10.31.186.141 Subnet mask 24 Host name 10.31.186.254 Gateway DNS servers 10.31.186.111 v vCenter Server Details Time synchronization mode Synchronize time with the ESXi host SSH access Deactivated SSO Details SSO Details vsphere.lgi2a-brest.org Username administrator Customer Experience Improvement Program CEIP setting Opted out

Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 13/38

Confirmer les modifications et ne pas éteindre l'ESXi



Patienter le temps de l'installation



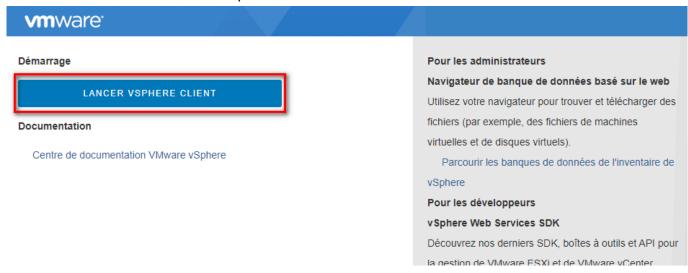
Une fois l'installation réalisée faire CLOSE accéder au serveur via l'adresse indiquée ci-dessous



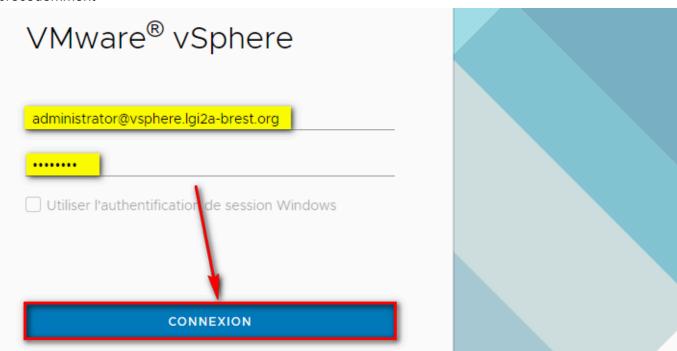
Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 14/38

Première connexion via l'accès web

Sur le serveur se connecter avec l'option LANCER VSEPHERE CLIENT



Se connecter avec l'identifiant **administrator@vsphere.lgi2a-brest.org** et le mot de passe configuré précédemment



Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 15/38

Ajout de licences

Pour accéder à toutes les ressources de vCenter sans être limité dans le temps il faut activer les licences et faire SUIVANT



Saisir des clés de licence

Clés de licence (une par ligne) :

4F282-0MLD2-M8869-T89G0-CF240 0F41K-0MJ4H-M88U1-0C3N0-0A214 4F282-0MLD2-M8869-T89G0-CF240 0F41K-0MJ4H-M88U1-0C3N0-0A214 4F40H-4ML1K-M89U0-0C2N4-1AKL4



Puis cliquer sur TERMINER



Prêt à terminer

Nombre de licences : 3

Nom de la licence : Licence 1

Clé de licence : 4F282-0MLD2-M8869-T89G0-CF240

Nom de la licence : Licence 2

Clé de licence : 0F41K-0MJ4H-M88U1-0C3N0-0A214

Nom de la licence : Licence 3

Clé de licence: 4F40H-4ML1K-M89U0-0C2N4-1AKL4

Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 16/38

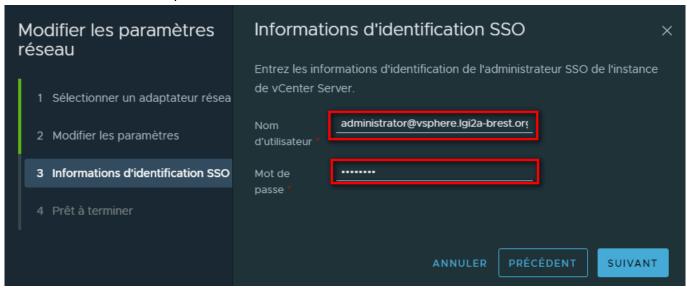
Changement du nom d'hôte

Dans la console vCenter Server Management -> 10.31.186.141:**5480** aller dans Mise en réseau pour changer le **Nom d'hôte** car **localhost** n'est pas accepté pour entrer le serveur dans un domaine **AD** (**Active Directory**).

Laisser les valeurs par défaut de **Sélectionner un adaptateur réseau** faire **SUIVANT** puis dans **Modifier les paramètres** changer **Nom d'hôte** par **vsphere01** (adapter à votre situation)

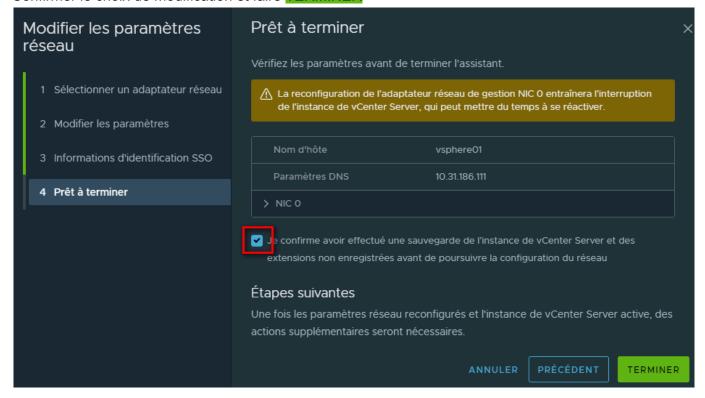


Entrer le credential admin pour confirmer les modifications

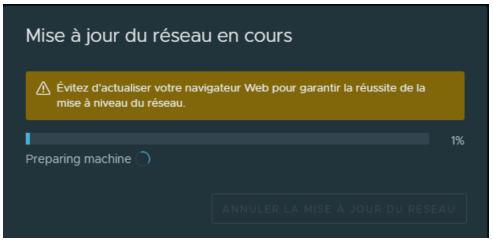


Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 17/38

Confirmer le choix de modification et faire **TERMINER**



Après le chargement vous allez être déconnecté du vCenter

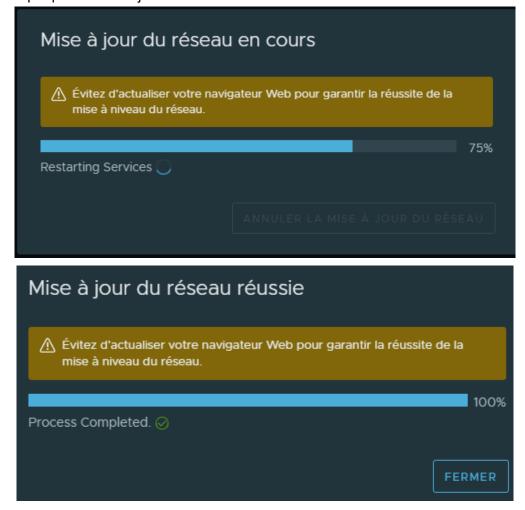


Se connecter de nouveau



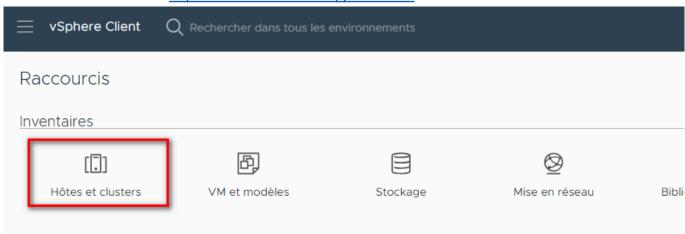
Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 18/38

Patienter le temps que la mise à jour réseau se termine



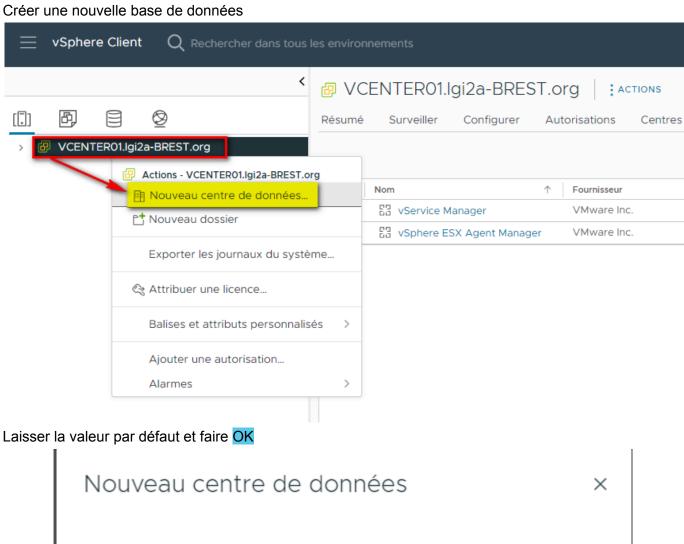
Mise en place du service de cluster

De retour dans l'interface https://10.31.186.141/ui/app/shortcuts aller dans Hôtes et clusters



Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 19/38

Création d'une base de données

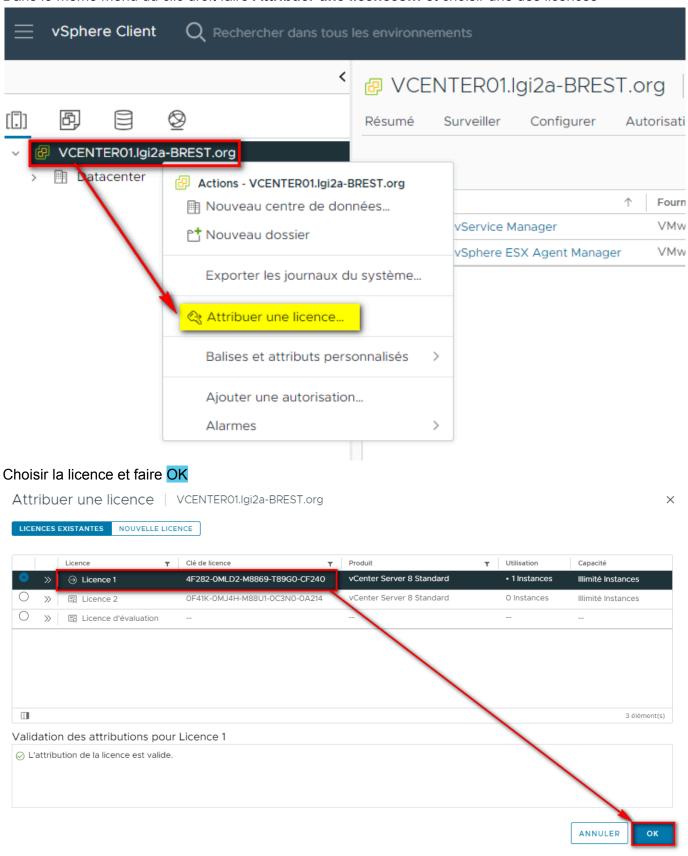




Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 20/38

Attribution de licences

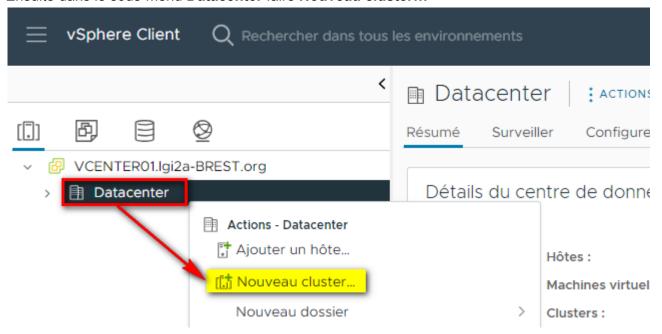
Dans le même menu du clic droit faire Attribuer une licences... et choisir une des licences



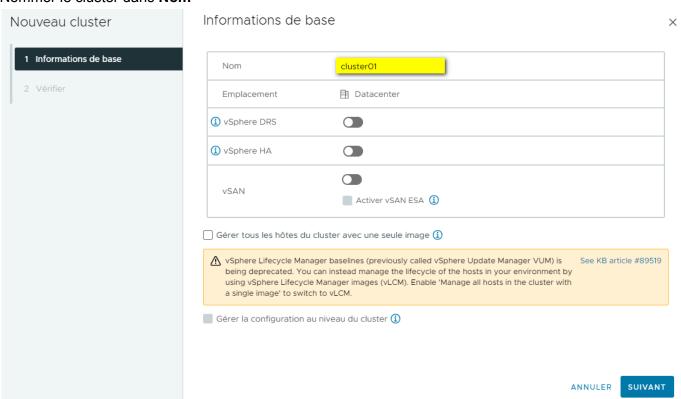
Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 21/38

Création d'un cluster

Ensuite dans le sous-menu Datacenter faire Nouveau cluster...

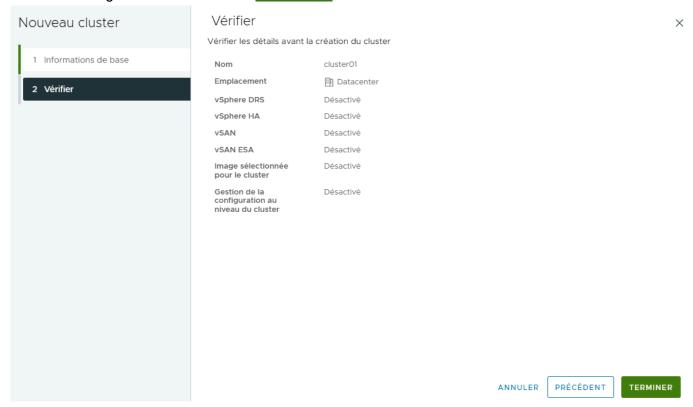


Nommer le cluster dans Nom



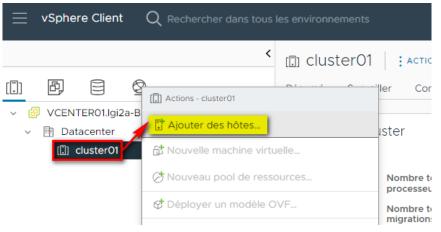
Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 22/38

Vérifier la configuration avant de faire TERMINER



Ajout des hôtes

Dans le cluster01 faire Ajouter des Hôtes...



Renseigner les champs suivant dans le premier champs nom de l'hôte ne renseigner l'IP sur le service DNS est localisé sur ce même hôte car l'ESXi se mettra en mode maintenance



Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 23/38

Tout sélectionner et faire OK

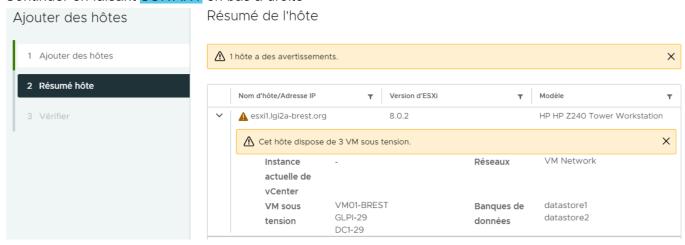
Alerte de sécurité

Х

Le certificat sur 1 hôte n'a pas pu être vérifié. L'empreinte SHA1 du certificat est répertoriée ci-dessous. Pour poursuivre la connexion, vérifiez manuellement ce certificat et acceptez l'empreinte ci-dessous.



Continuer en faisant **SUIVANT** en bas à droite

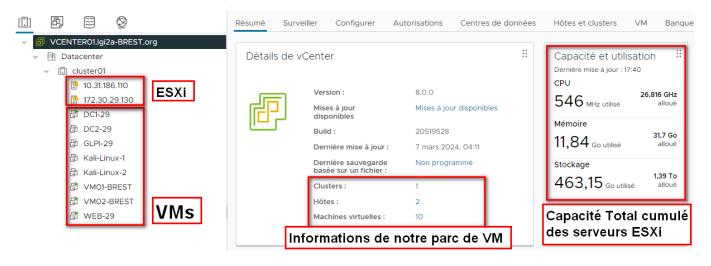


Valider



Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 24/38

Option disponible avec l'ajout d'un hôte ESXi



Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 25/38

Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 26/38

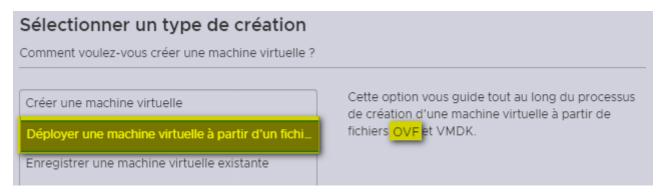
Installation de VCenter - Solution 2 (si besoin)

Lancer l'installation de VMware VCSA via l'interface web

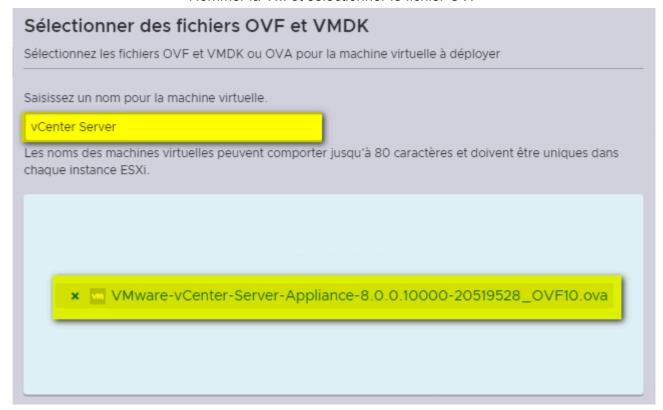
Préparation des fichiers

Pour cela il faut **monter** le fichier ".iso" à télécharger <u>ici</u> puis aller dans Lecteur de DVD -> **D:\vcsa\VMware-vCenter-Server-Appliance-8...** .ova

Création de la VM



Nommer la VM et sélectionner le fichier OVF

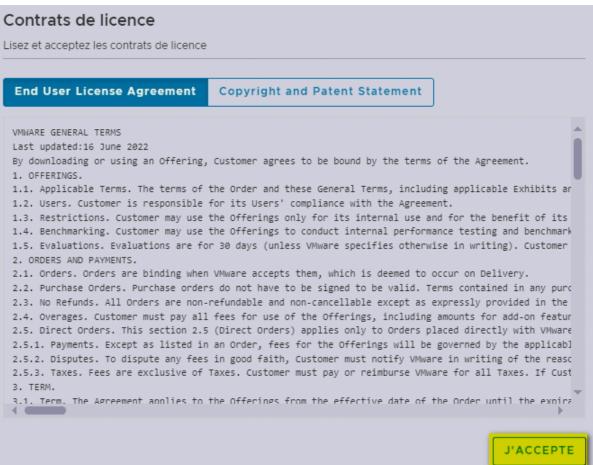


Sélectionner le datastore1

Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 27/38

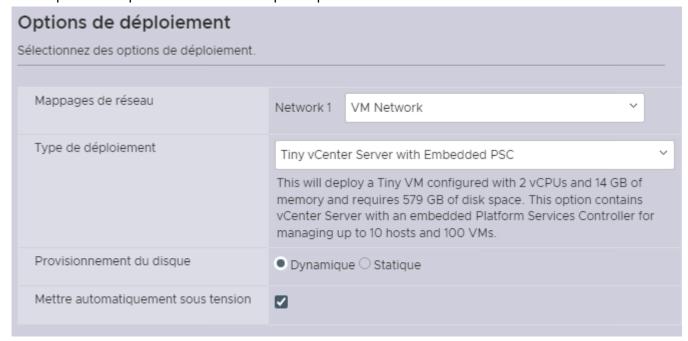


Accepter les contrats de licences et faire suivant

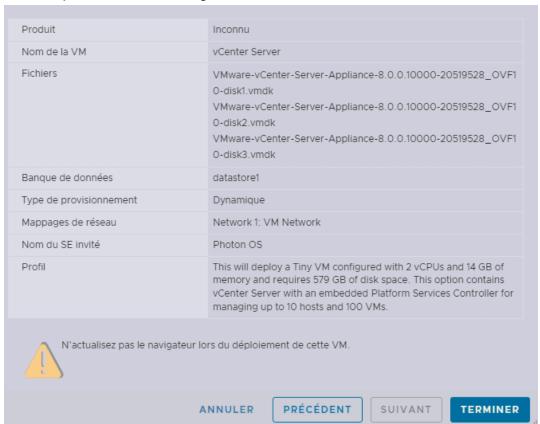


Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 28/38

Dans option de déploiement laisser les options par défaut

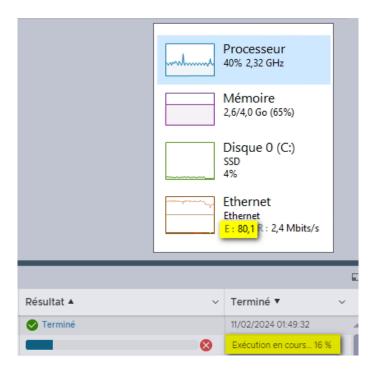


Faire terminer et ne pas actualiser le navigateur

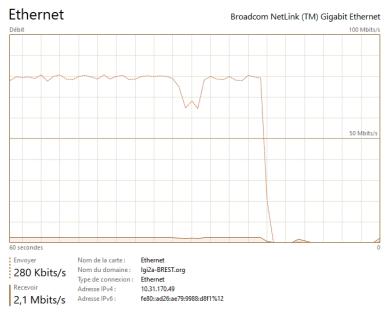


Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 29/38

Comme nous l'observons ici le transfert est en cours ce qui explique pourquoi il ne faut pas rafraichir la page ce qui risquerait de stopper le transfert du fichier OVA et donc l'installation de la VM On constate que le transfert à pour débit 80 Mbits/s en envoie ce qui confirme bien que notre connexion est en fast ethernet et non en 10 ou 1000 Mbits/s.



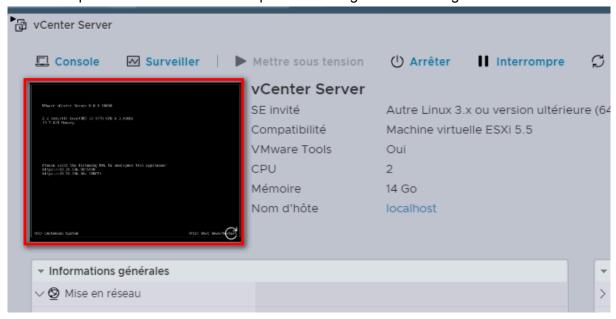
Faites en aussi l'expérience en utilisant le gestionnaire des tâches avec le raccourci Ctrl + Shift + Echap Puis aller dans l'onglet performance puis cliquer sur Ethernet :



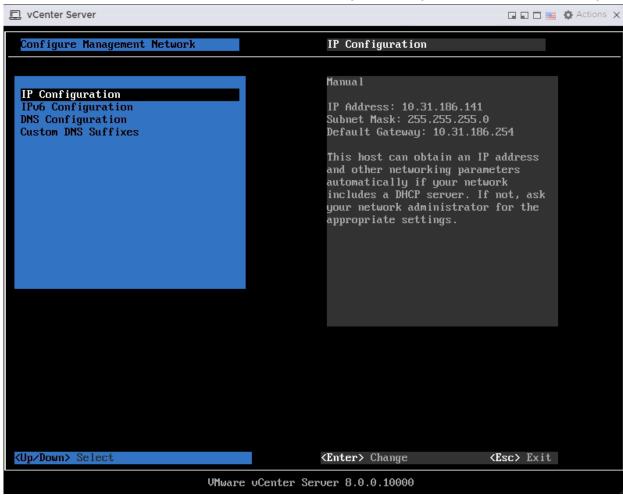
Vue la baisse du précédent graphique il est donc facile de savoir que le transfert est terminé depuis quelque seconde

Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 30/38

Désormais nous pouvons ouvrir la VM en cliquant sur l'image de en bas à gauche

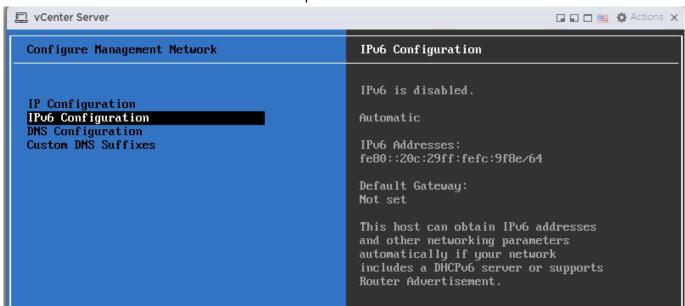


Dans la console de la VM vCenter Server aller dans Configure Management Network pour configuration

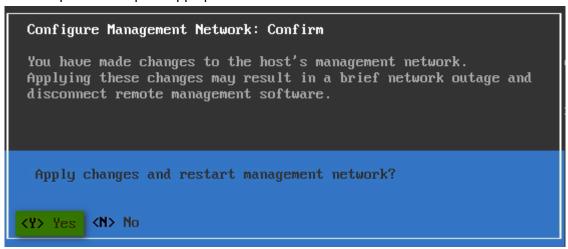


Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 31/38

Puis désactiver l'IPV6 car nous ne l'utiliserons pas



Appuyer sur échap et faire Y pour appliquer les modifications et redémarrer le serveur



Le serveur ping avec la nouvelle IP les modification apporté sont donc bien appliqué

```
Invite de commandes - ping 10.31.186.141 -t
                                                                                                                               \times
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.
C:\Users\Admin>ping 10.31.186.141 -t
Envoi d'une requête 'Ping' 10.31.186.141 avec 32 octets de données :
Réponse de 10.31.186.141 : octets=32 temps<1ms TTL=63
Réponse de 10.31.186.141 : octets=32 temps<1ms
Réponse de 10.31.186.141 : octets=32 temps<1ms
                              octets=32 temps<1ms TTL=63
```

Se connecter sur l'interface web de notre vCenter Server avec https://10.31.186.141:5480/configurev2/#/

Connexion à vCenter Server Appliance



CONNEXION

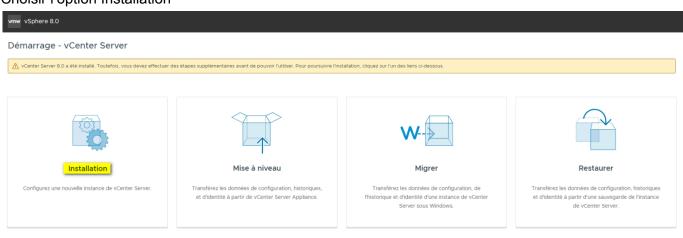
Patienter le temps que l'installation se termine





Configuration

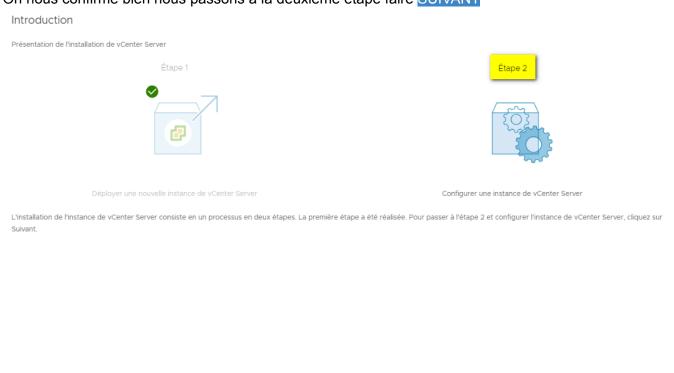
Choisir l'option Installation



Copyright © 1998-2022 VMware, Inc. Tous droits réservés. Ce produit est protégé par des lois sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle aux États-Unis et dans d'autres pays. Les produits VMware sont couverts par un ou plusieurs brevets dont la liste figure à l'adresse http://www.wmware.com/go/patents
VMware et une marque deposée ou une marque commerciale de VMware, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres jurisdictions. Tous les autres nomes et manques mentionnés aux présentes peuvent être des marques de leurs sociétés respectives. Les produits VMware peuvent contenir des composants logiciels Oper Source individuels, dont chacun a ses propries conditions de copyright et de ficience applicable. Vint Inttity//www.wmware.com/froif-viet_172 pour plus d'informations.

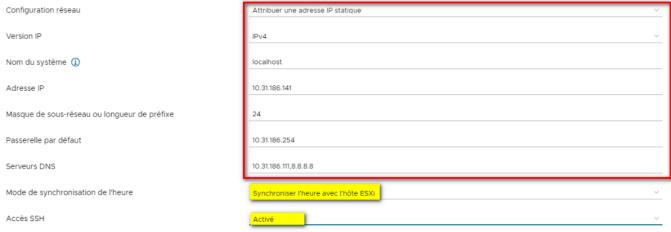
Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 33/38

On nous confirme bien nous passons à la deuxième étape faire SUIVANT



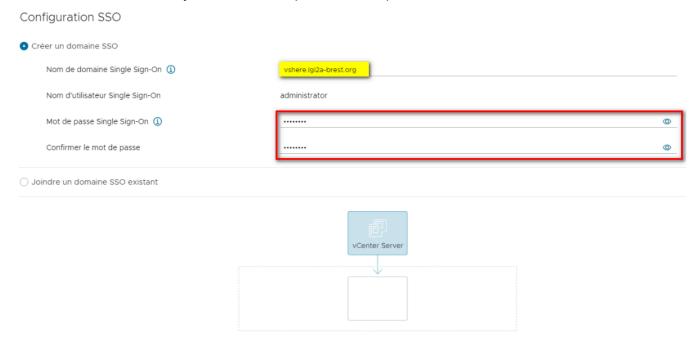
Vérifier la configuration réseaux de la vCenter et activer le NTP et si besoin le SSH

Configuration de vCenter Server



Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 34/38

Créer un domaine SSO et ajouter un mot de passe au compte administrator



Le programme de CEIP n'est pas nécessaire nous ne cocherons pas la case

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

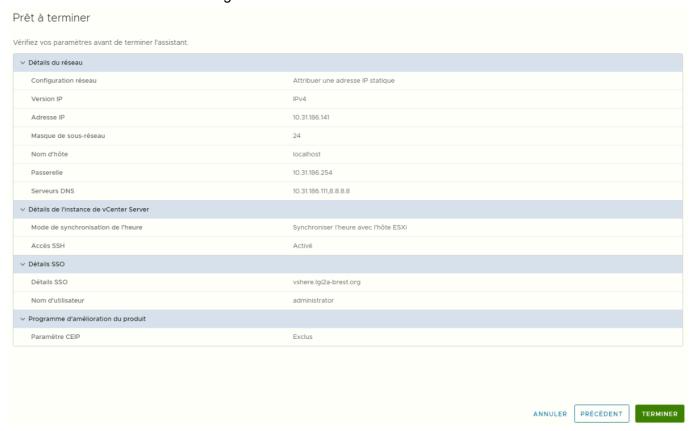
Le CEIP collecte des informations sur la configuration, l'utilisation des fonctionnalités et les performances. Aucune information personnellement identifiable n'est collectée. Toutes les données sont expurgées et obscurcies avant d'être reçues par VMware.

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

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

Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 35/38

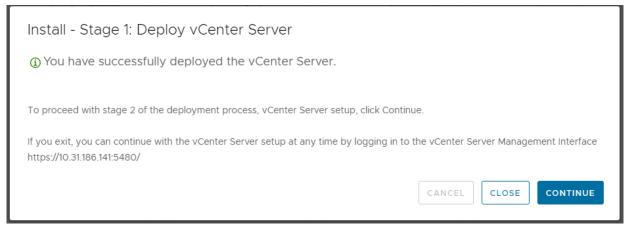
Faire un dernier check de la configuration et faire terminer



Faire OK et patienter le temps de l'installation



Faire



Paul CHAVANON session: 2024 BTS SIO option SISR 36/38

Installation - Étape 2 : La configuration de l'instance de vCenter Server est en cours

C Starting VMware Postgres...

FERMER

Paul CHAVANON session : 2024 BTS SIO option SISR 37/38