

Build Book Projet Mall Of Sfax

Table des matières

I.	Introduction	4
II.	Architectures.....	5
1.	Architecture HLD.....	5
2.	Architecture LLD.....	5
III.	Liste des équipements	5
1.	Firewall Fortinet FGT 200F	6
2.	Switch Huawei CloudEngine S6730.....	6
3.	Switch Huawei S5735 L24P4XE-A + S5735 L48P4XE-A-V2	7
4.	Point d'accès Huawei AirEngine5761-21	7
5.	Serveur Dell PowerEdge r740	8
6.	Solution IMaster NCE Campus	8
IV.	Configuration du Firewall FGT 200F.....	9
1.	Plan d'adressage.	9
2.	Liste des interfaces.	9
3.	Configuration du Firewall.....	9
V.	Configuration des switches Core Huawei CloudEngine S6730 :	11
VI.	Configuration des switches Access Huawei S5735 :	11
VII.	Configuration du Serveur Dell PowerEdge R740 :	11
VIII.	Configuration du Solution IMaster NCE Campus :	11
1.	Tableau de Configuration.....	11
2.	Initialisation du serveur	12
3.	Mise à jour firmware.....	13
4.	Configuration raid	14
5.	Configuration iDRAC	16
6.	Installation Windows server	18
	Conclusion.....	22

Table des figures

Figure 1: Architecture HLD.....	5
Figure 2: Firewall Fortinet 200F	6
Figure 3: Switch S6730-H	6
Figure 4: Switch Huawei Cloud Engine S5735.....	7
Figure 5: AP AirEngine 5761.21.....	7
Figure 6: Serveur Dell PowerEdge R740.....	8
Figure 7: Dashboard IMaster NCE Campus.....	8

I. Introduction

Prologic est un intégrateur du réseau et de sécurité informatique professionnel disposant des compétences, de l'expérience et du personnel qualifié pour exécuter de manière irréprochable les tâches relatives à l'approvisionnement, au pilotage, et à la supervision réseau.

Il pourra vous fournir des prestations liées à l'intégration, à la virtualisation, à la sauvegarde des données, à l'infogérance, aux conseils et au support.

Le but de ce projet est de mettre en place une solution LAN axée sur la sécurité permettant d'intégrer les services WAN, LAN, WLAN et Firewalling.

Cette solution doit prendre en considération la consolidation des services et la convergence de la gestion et doit être supervisé à travers un serveur de gestion et de supervision des équipements.

Donc Prologic vise à avoir un réseau interne/externe consolidé, performant et le plus essentiel sécurisé afin de garantir la confidentialité des données circulant le réseau.

Le périmètre du projet s'articule autour des prestations demandées au niveau du cahier des charges à savoir :

- La mise en place et en service des 02 clusters HA Fortinet 200F.
- La mise en place et en service des Switches Fédérateurs Huawei S6730.
- La mise en place et en service des Switches d'accès Huawei AirEngine S5735.
- La mise en service des points d'accès sans fil Huawei AirEngine 5761.21.
- LA mise en place et en service d'une solution de gestion et de supervision des équipements IMaster NCE Campus.

II. Architectures

1. Architecture HLD

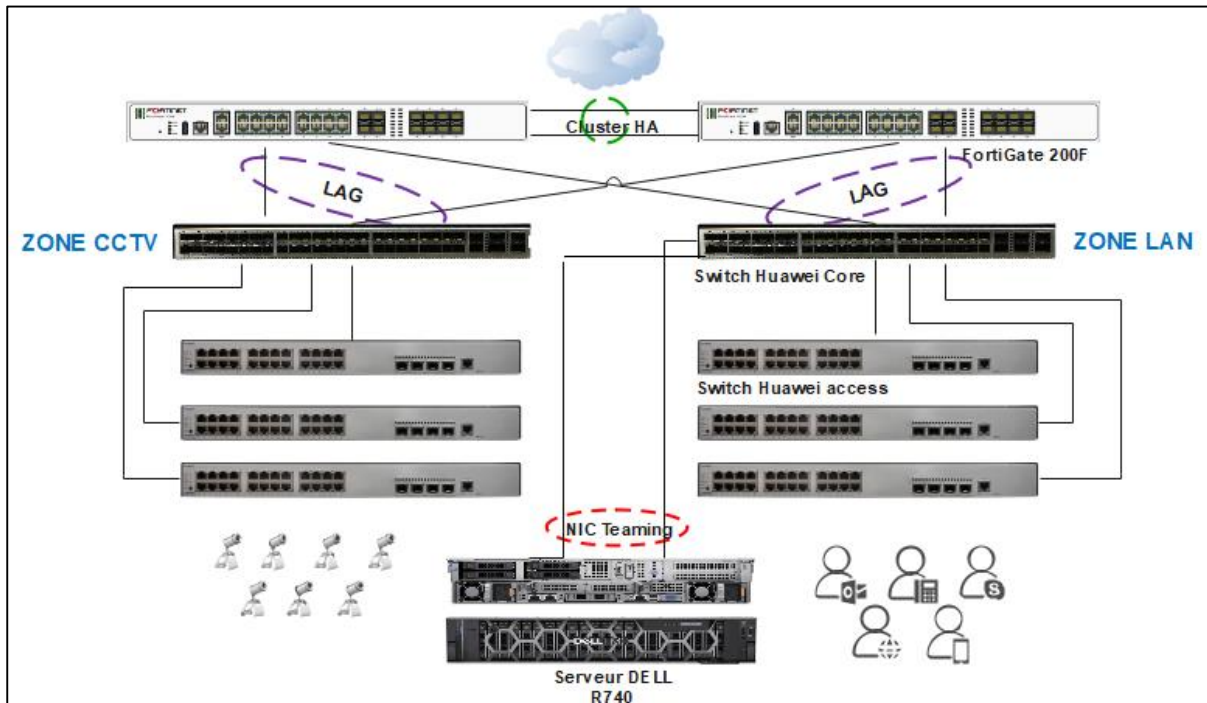


Figure 1: Architecture HLD

2. Architecture LLD

III. Liste des équipements

Dans ce projet l'équipe Prologic est sensée de configurer et mettre en place les nouveaux équipements chez le client Mall Of Sfax. Le réseau de Mall of SFAX est composée des parties suivantes :

1. Equipement de Commutations niveau 3 : Couche Core (**3 switches Huawei CloudEngine S6730**)
2. Equipement de Commutations niveau 2 : Couche Access (**40 switches Huawei S5735 L24P4XE-A + 17 switches Huawei S5735 L24P4XE-A-V2**)
3. Equipements Wifi Sécurisé : **10 APs Huawei AirEngine5761-21**
4. Deux Firewalls en Cluster : **2 Firewall Fortinet FGT 200F**
5. Solution de supervision et de centralisation des Logs : **Serveur Dell R780 + Solution IMaster NCE Campus.**

1. Firewall Fortinet FGT 200F

Le FortiGate 200F Series NGFW combine l'intelligence artificielle sécurité et apprentissage automatique pour assurer la protection contre les menaces à toute échelle.

La série FortiGate 200F offre une solution SD-WAN sécurisée, évolutive et axée sur les applications, avec des fonctionnalités de pare-feu de nouvelle génération (NGFW) pour les moyennes et grandes entreprises déployées au niveau du campus ou de la branche d'entreprise. Protège contre les cybermenaces grâce à l'accélération de la puce système et au SD-WAN sécurisé de pointe dans une solution simple, abordable et facile à déployer.

L'approche de réseautage axé sur la sécurité de Fortinet offre une intégration étroite du réseau à la nouvelle génération de sécurité.



Figure 2: Firewall Fortinet 200F

2. Switch Huawei CloudEngine S6730

Les commutateurs de la série Huawei CloudEngine S6730-H sont des commutateurs de base et d'agrégation de nouvelle génération qui offrent des performances élevées, une fiabilité élevée, une gestion du cloud et des opérations et maintenance (O&M) intelligentes.

Ces Switches s'appuient sur une plateforme de routage polyvalente (PRP) de pointe et sont conçus spécialement pour la sécurité, l'IdO et le cloud. Avec ces traits, CloudEngine S6730-H peut être largement utilisé dans les campus d'entreprise, collèges / universités, centres de données, et d'autres scénarios.

En intégrant la fonction native de contrôleur d'accès sans fil (WAC), un seul commutateur CloudEngine S6730-H peut gérer un grand nombre de points d'accès sans fil (AP).

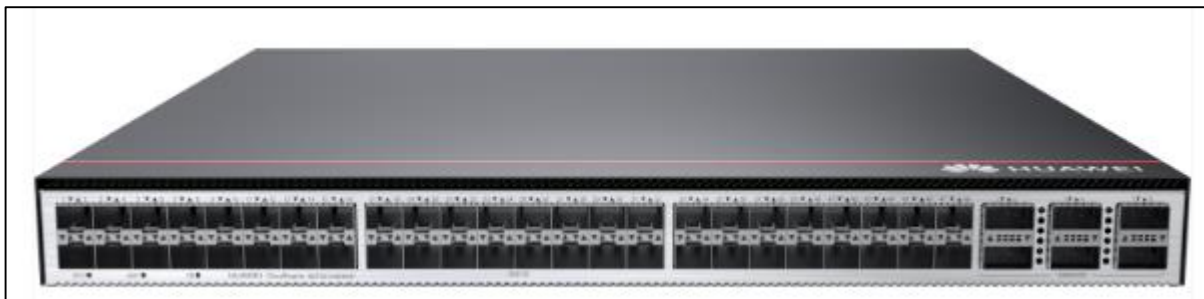


Figure 3: Switch S6730-H

3. Switch Huawei S5735 L24P4XE-A + S5735 L48P4XE-A-V2

Les commutateurs CloudEngine S5735-L sont idéaux pour des scénarios tels que l'accès au réseau du campus d'entreprise et le gigabit vers le bureau.

Construits sur du matériel haute performance de nouvelle génération et la plate-forme de routage polyvalente (VRP) de Huawei, les commutateurs CloudEngine S5735-L se distinguent par des caractéristiques attrayantes telles qu'une pile intelligente (iStack), un réseau Ethernet flexible et un contrôle de sécurité diversifié.

Ils prennent en charge plusieurs protocoles de routage de couche 3 et fournissent des capacités de traitement de haute performance et de service.


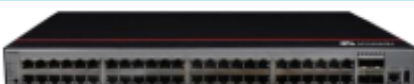
 <p>CloudEngine S5735-L24P4X-A1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 24 x 10/100/1000Base-T ports, 4 x 10 GE SFP+ ports • AC power supply • PoE+ • Forwarding performance: 96 Mpps • Switching capacity: 128 Gbps/336 Gbps
 <p>CloudEngine S5735-L48P4X-A1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 48 x 10/100/1000Base-T ports, 4 x 10 GE SFP+ ports • AC power supply • PoE+ • Forwarding performance: 132 Mpps • Switching capacity: 176 Gbps/432 Gbps

Figure 4: Switch Huawei Cloud Engine S5735

4. Point d'accès Huawei AirEngine5761-21

Un point d'accès (AP) Wi-Fi 6 (802.11ax) d'intérieur nouvelle génération, AirEngine 5761-21 qui prend en charge six flux spatiaux et dispose d'antennes intelligentes intégrées, où les signaux Wi-Fi suivent les utilisateurs pour offrir une couverture permanente, avec un débit maximal de 5,375 Gbit/s.

Ce point d'accès excelle dans les scénarios nécessitant une bande passante élevée et une expérience réseau de haute qualité : bureaux de petites et moyennes entreprises, établissements d'enseignement ou encore les boutiques.

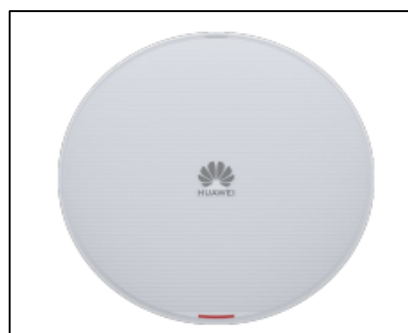


Figure 5: AP AirEngine 5761.21

5. Serveur Dell PowerEdge r740

Le PowerEdge R740 a été conçu pour accélérer les performances des applications en tirant parti des cartes d'accélérateur et de l'évolutivité du stockage. La plate-forme 2 prises, 2U a l'équilibre optimal des ressources pour alimenter les environnements les plus exigeants.

Chaque serveur PowerEdge est conçu dans le cadre d'une architecture cyber-résiliente, intégrant la sécurité dans le cycle de vie complet du serveur.

Le R740 tire parti de nouvelles fonctionnalités de sécurité intégrées à chaque nouveau serveur PowerEdge renforçant la protection afin que vous puissiez fournir des données précises de manière fiable et sécurisée à vos clients, où qu'ils se trouvent. En tenant compte de chaque aspect de la sécurité du système, de la conception à la retraite, Dell EMC garantit la confiance et fournit une infrastructure sécurisée et sans souci sans compromis



Figure 6: Serveur Dell PowerEdge R740

6. Solution iMaster NCE Campus

iMaster NCE-Campus est le système nouvelle génération de gestion et de contrôle réseau autonome de Huawei. Cette plateforme intelligente d'automatisation réseau intègre les fonctions de gestion, de contrôle, d'analyse et AI. Elle assure l'automatisation de l'ensemble du cycle de vie des réseaux de campus et implémente la clôture intelligente d'erreurs grâce à l'analyse big data et AI.

Ces fonctionnalités innovantes permettent aux entreprises de limiter leurs dépenses OPEX et O&M, d'accélérer le cloudification des entreprises ainsi que la transformation numérique tout en offrant une gestion automatisée et intelligente.

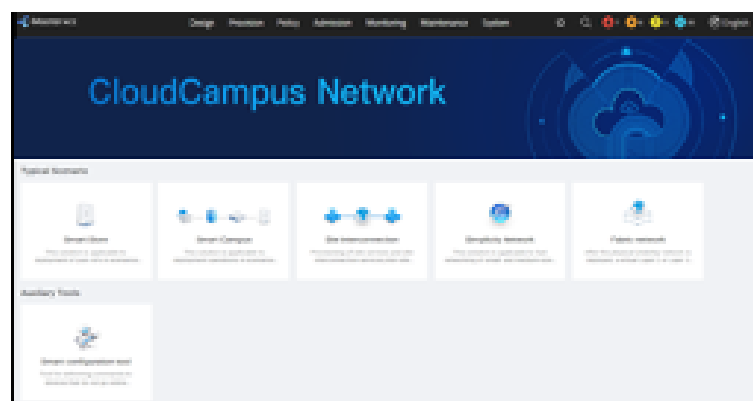


Figure 7: Dashboard iMaster NCE Campus

IV. Configuration du Firewall FGT 200F

1. Plan d'adressage.

Voilà la liste des Vlan et le plan d'adressage.

Vlan ID	Vlan Name	Vlan IP	Masque Vlan	Vlan DHCP	Première @ IP	Dernière @ IP
100	Vlan Administration	10.50.0.x	255.255.255.0 (/24)	Oui	10.50.0.1	10.50.0.254
101	Vlan serveurs	10.50.1.x	255.255.255.0 (/24)	Non	10.50.1.1	10.50.1.254
102	Vlan ssid Wifi	10.50.2.x	255.255.255.0 (/24)	Oui	10.50.2.1	10.50.2.254
103	Vlan Management Wifi	10.50.3.x	255.255.255.0 (/24)	Non	10.50.3.1	10.50.3.254
104	Vlan Void IP	10.50.4.x	255.255.255.0 (/24)	Oui	10.50.4.1	10.50.4.254
105	Vlan GTC	10.50.5.x	255.255.255.0 (/24)	Non	10.50.5.1	10.50.5.254
106	Vlan CA	10.50.6.x	255.255.255.0 (/24)	Non	10.50.6.1	10.50.6.254
107	Vlan Rooftop	10.50.7.x	255.255.255.0 (/24)	Non	10.50.7.1	10.50.7.254
108	Valn Sono	10.50.8.x	255.255.255.0 (/24)	Non	10.50.8.1	10.50.8.254
109	Vlan Affichage dynamique	10.50.9.x	255.255.255.0 (/24)	Non	10.50.9.1	10.50.9.254
110	Vlan Management Network	10.50.10.x	255.255.255.0 (/24)	Non	10.50.10.1	10.50.10.254
111	Vlan CCTV-Comptage	10.50.11.x	255.255.255.0 (/24)	Non	10.50.11.1	10.50.11.254
112	Vlan CCTV-Bosch	10.50.12.x	255.255.255.0 (/22)	Non	10.50.12.1	10.50.15.254

2. Liste des interfaces.

Port physique	VLANs	Description
HA	Monitoring des port 2 et port 3	Pour le HA
Port 1		
Port 2	100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110	Vers switch Core LAN
Port 3	111,112	Vers switch Core CCTV

3. Configuration du Firewall.

Voici un exemple de création du Vlan sur interface

The screenshot shows the FortiGate configuration interface. On the left, the 'Network' menu is expanded, and 'Interfaces' is selected. The main area displays the 'New' configuration for a VLAN interface named 'Vlan-Admin'. The configuration includes:

- Interface Name:** Vlan-Admin
- Alias:** Vlan-Admin
- Type:** VLAN
- Interface:** port2
- VLAN ID:** 100
- Tags:** Role is set to LAN.
- Address:** Addressing mode is Manual, IP/Network Mask is 10.50.0.1/24.
- Administrative Access:** IPv4 access is configured with PING, SSH, and RADIUS Accounting enabled.

Création des
Vlans LAN sur
interface port 2

port2	0.0.0.0/0.0.0.0	Physical Interface	10
Vlan-Admin (Vlan-Admin)	10.50.0.1/255.255.255.0	VLAN	PING 1
Vlan-CA (Vlan-CA)	10.50.6.1/255.255.255.0	VLAN	PING 0
Vlan-GTC (Vlan-GTC)	10.50.5.1/255.255.255.0	VLAN	PING 0
Vlan-Mgmt-Wifi (Vlan-Mgmt-Wifi)	10.50.3.1/255.255.255.0	VLAN	PING 0
Vlan-Rooftop (Vlan-Rooftop)	10.50.7.1/255.255.255.0	VLAN	PING 0
Vlan-SSID-Wifi (Vlan-SSID-Wifi)	10.50.2.1/255.255.255.0	VLAN	PING 1
Vlan-Serveurs (Vlan-Serveurs)	10.50.1.1/255.255.255.0	VLAN	PING 0
Vlan-Sono (Vlan-Sono)	10.50.8.1/255.255.255.0	VLAN	PING 0
Vlan-Void-IP (Vlan-Void-IP)	10.50.4.1/255.255.255.0	VLAN	PING 1
Vlan-Aff-Dyna (Vlan-Aff-Dyna)	10.50.9.1/255.255.255.0	VLAN	PING 0
Vlan-Mgmt-LAN (Vlan-Mgmt-LAN)	10.50.10.1/255.255.255.0	VLAN	PING 0

Création des
Vlans CCTV
sur interface
port 3

port3	0.0.0.0/0.0.0.0	Physical Interface	3
Vlan CCTV-Compt (Vlan CCTV-Compt)	10.50.11.1/255.255.255.0	VLAN	PING 0
Vlan-CCTV-Bosch (Vlan-CCTV-Bosch)	10.50.12.1/255.255.255.0	VLAN	PING 0

Voici
comment
configurer le
HA en mode
activ-active

High Availability

Mode

Active-Active

Device priority

250

Cluster Settings

Group name

Groupe

Password

.....

Change

Session pickup

Monitor interfaces

port2

port3

+

x

Heartbeat interfaces

port1

+

x

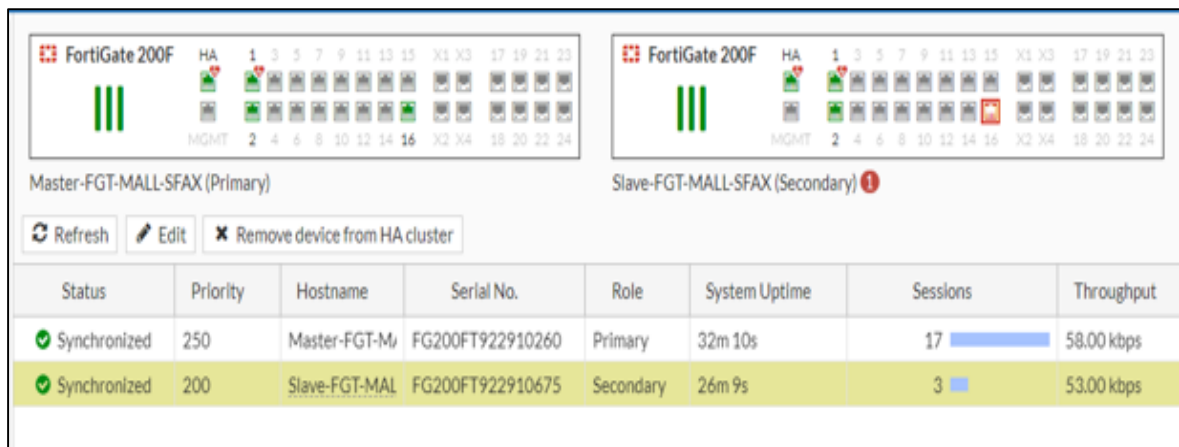
Management Interface Reservation

Unicast Heartbeat

OK

Cancel

Voici une capture qui montre que le HA est bien configuré



V. Configuration des switches Core Huawei CloudEngine S6730 :

VI. Configuration des switches Access Huawei S5735 :

VII. Configuration du Serveur Dell PowerEdge R740 :

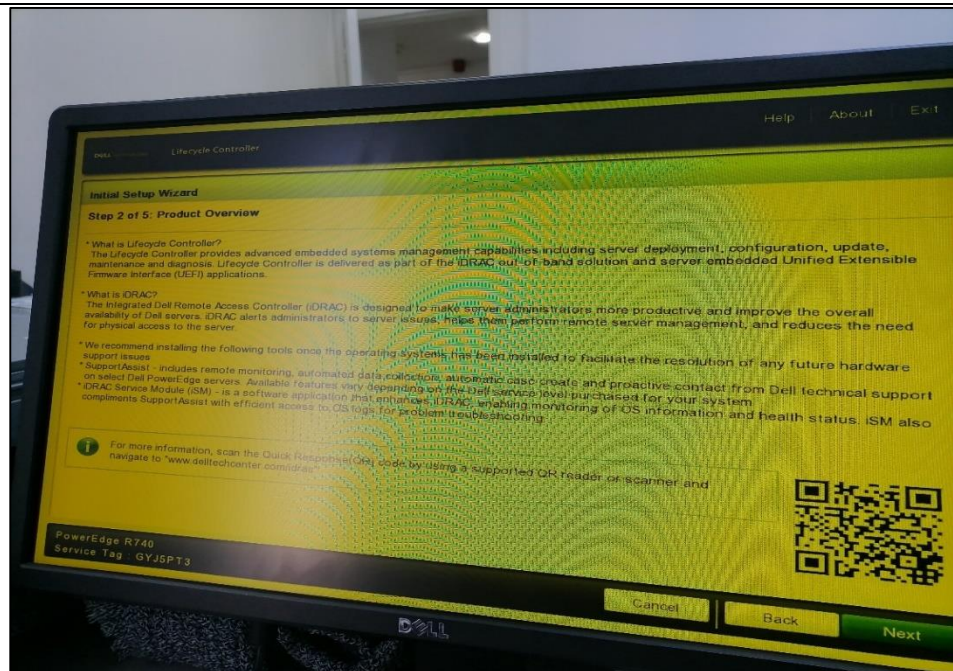
VIII. Configuration du Solution IMaster NCE Campus :

1. Tableau de Configuration

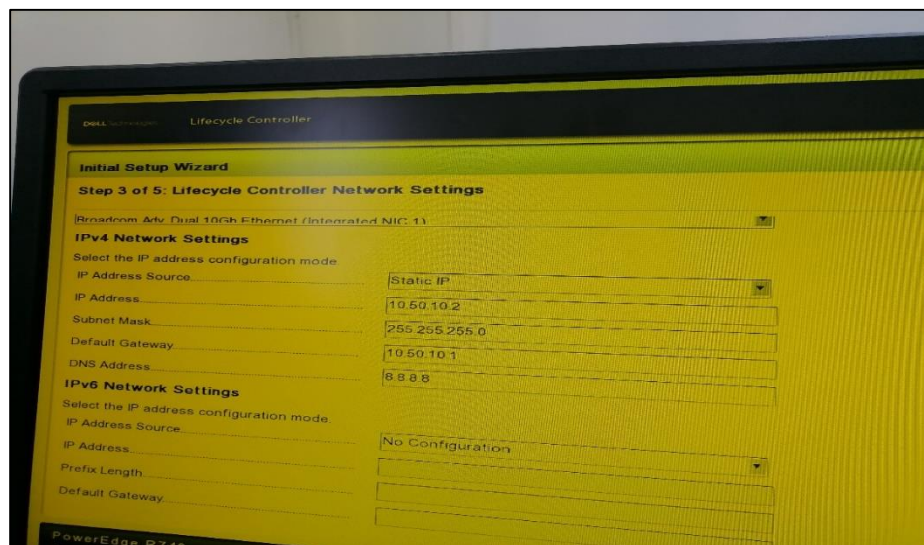
ITEM	VALUE
Server name	PowerEdge R740
Login	root
Password	Connect*123
Mangement Network	
Mangement IP adresss (idrac)	10.50.1.2
Mangement subnet mask	255.255.255.0
Getway IP	10.50.1.1
Server Network	
Server IP	10.50.10.2
Getway IP	10.50.10.1

2. Initialisation du serveur

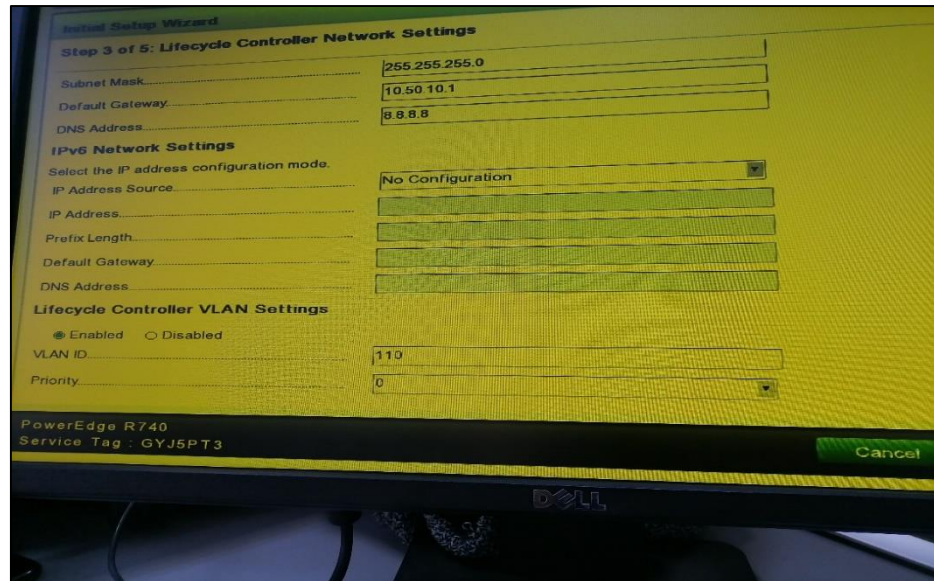
Cliquer sur **Next** pour Configurer l'adresse de serveur.



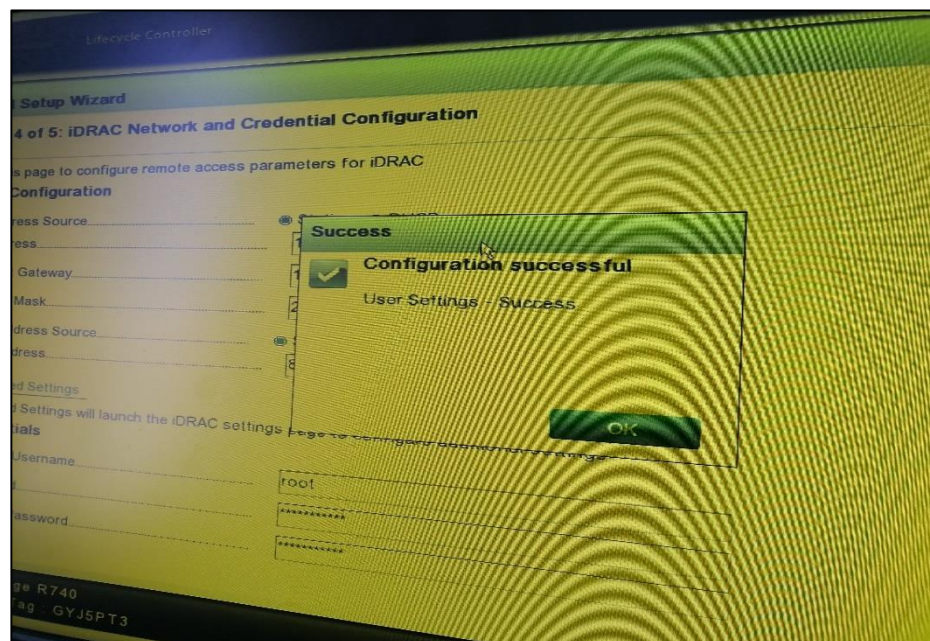
Configuration l'adresse de serveur.



Configurer VLAN ID.
(110)



Credentials for iDRAC
-User Name :
[Root](#)
-Mot de passe :
[Connect*123](#)



3. Mise à jour firmware

Mettez le système sous tension et puis, appuyez sur F10.



Le système est déjà à jour sur la dernière version.

Component Name	Version	Date and Time
BIOS	2.15.1	2022-11-09 19:14:18
Backplane 1	4.35	2022-11-09 19:10:28
Broadcom Adv Dual 10Gb Ethernet - 5C:6F:69:30:3B:EC	22.00.07.60	2022-11-09 19:46:47
Broadcom Adv Dual 10Gb Ethernet - 5C:6F:69:30:3B:ED	22.00.07.60	2022-11-09 19:46:49
Broadcom Gigabit Ethernet BCM5720 - 5C:6F:69:30:3B:EA	22.00.6	2022-11-09 19:46:45
Broadcom Gigabit Ethernet BCM5720 - 5C:6F:69:30:3B:EB	22.00.6	2022-11-09 19:46:45
Dell 64 Bit uEFI Diagnostics, version 4301, 4301A73, 4301.74	4301A73	2022-11-09 22:09:07
Dell EMC iDRAC Service Module Embedded Package v4.3.0.0, A00	4.3.0.0	2022-11-09 22:09:07
Dell OS Driver Pack, 22.07.08, A00	22.07.08	2022-11-09 22:09:07
Disk 0 in Backplane 1 of RAID Controller in Slot 4	ST34	2023-02-27 12:24:22
Disk 1 in Backplane 1 of RAID Controller in Slot 4	ST34	2023-02-27 10:42:19
Disk 2 in Backplane 1 of RAID Controller in Slot 4	ST34	2023-02-27 10:42:19
Disk 3 in Backplane 1 of RAID Controller in Slot 4	ST34	2023-02-27 10:42:20
Integrated Dell Remote Access Controller	6.0	2022-11-09 19:09:41
Lifecycle Controller	5.10.50.00	2022-11-09 19:09:45
OS COLLECTOR, v6.0, A00	5.10.50.00	2022-11-09 22:09:07
PERC H750 Adapter	00.26.35	2022-11-09 19:24:32
Power SupplySlot1	00.26.35	2022-11-09 19:09:41
Power SupplySlot2	1.1.4	2022-11-09 19:09:41
System CPLD	52.16.1-4405	2022-11-09 19:09:45

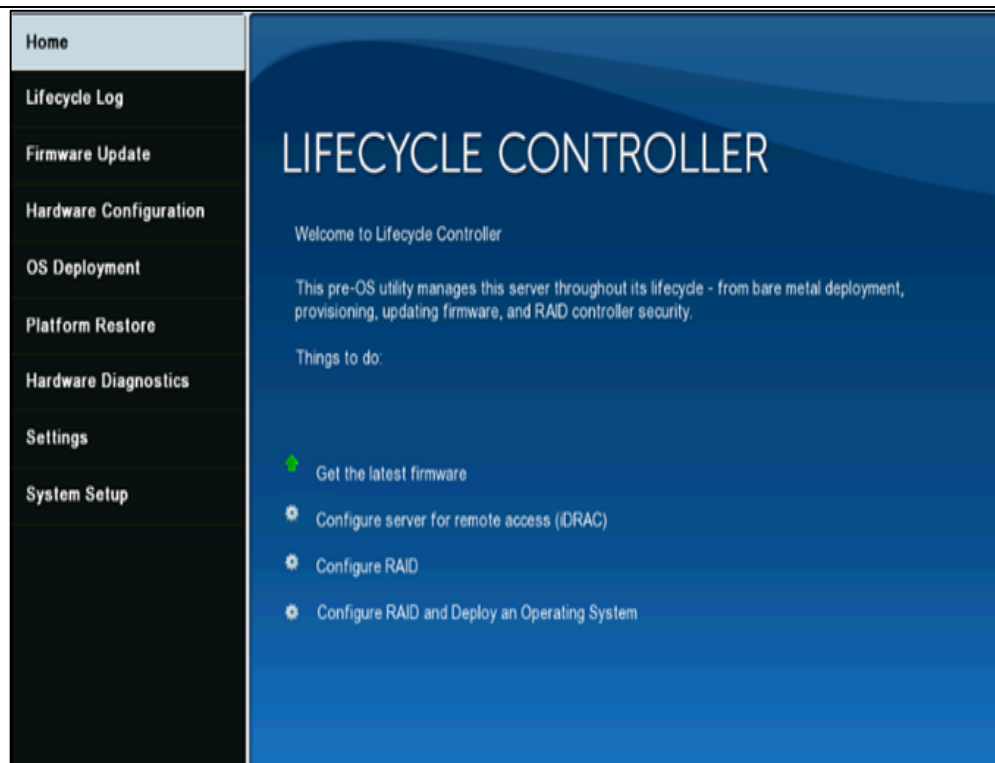
PowerEdge R740
Service Tag : GYJ5PT3

4. Configuration raid

Mettez le système sous tension et puis, appuyez sur F10.



Cliquer sur **Configure RAID**.

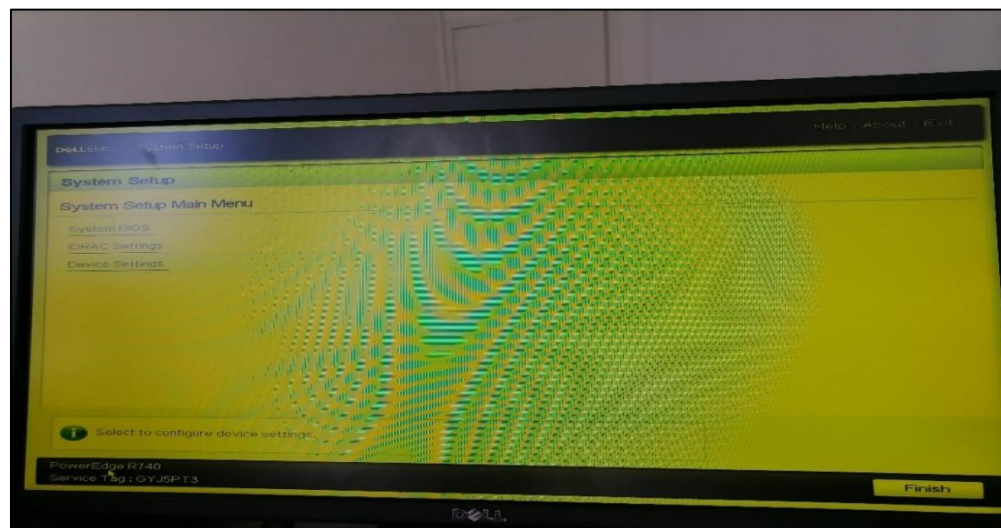


5. Configuration iDRAC

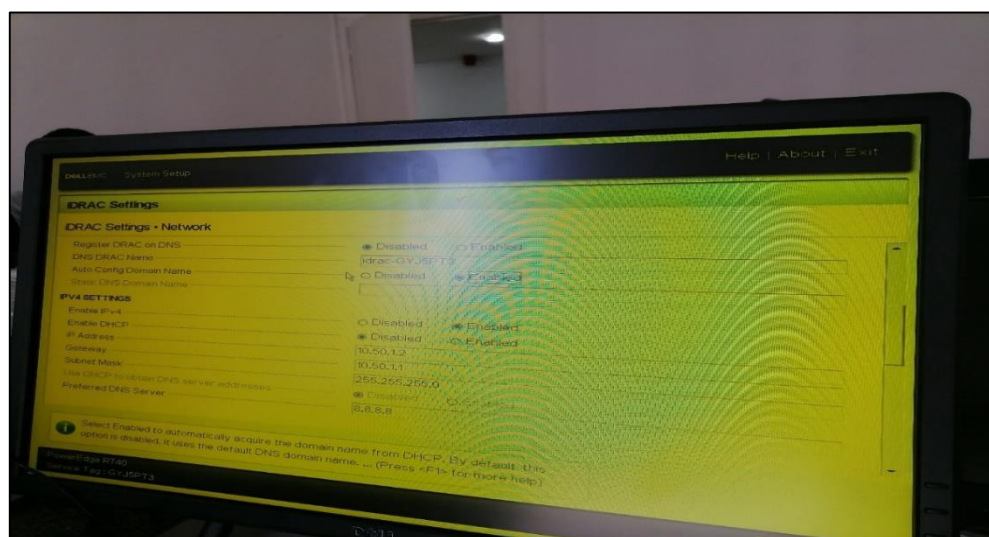
Mettez le système sous tension et appuyez sur F2.



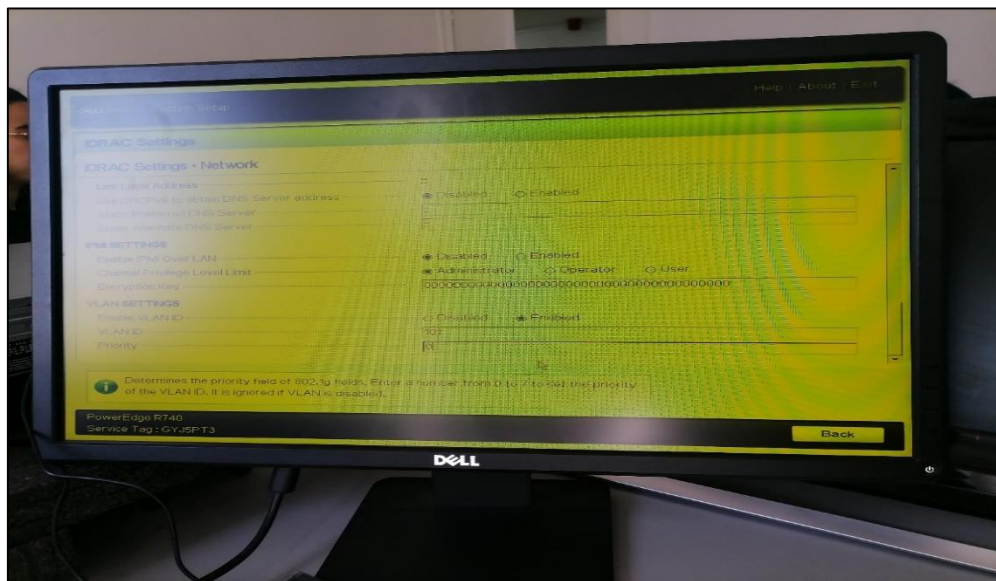
Sur l'écran d'accueil d'System setup, cliquez sur **iDRAC SETTING**



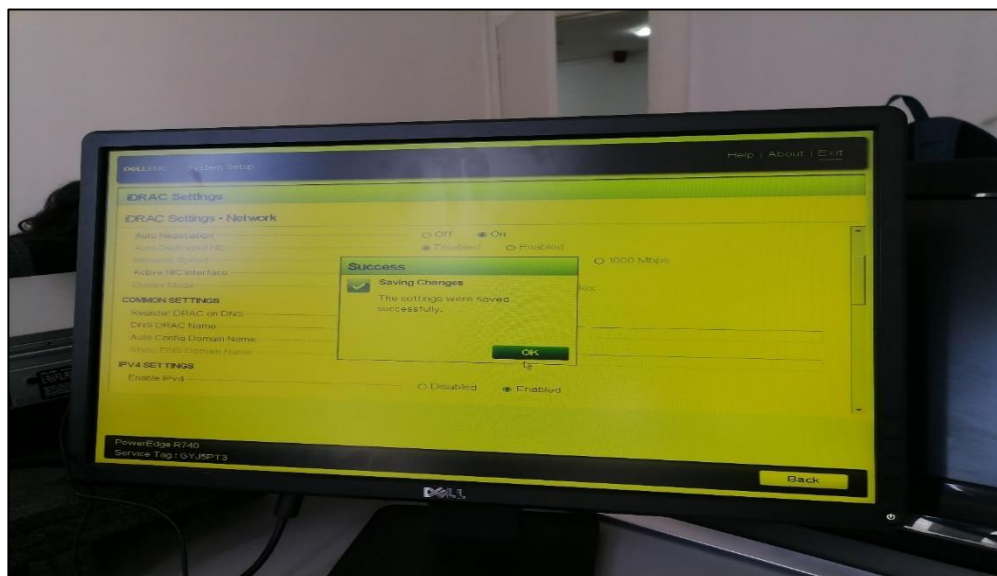
Configurer l'adresse de iDRAC .



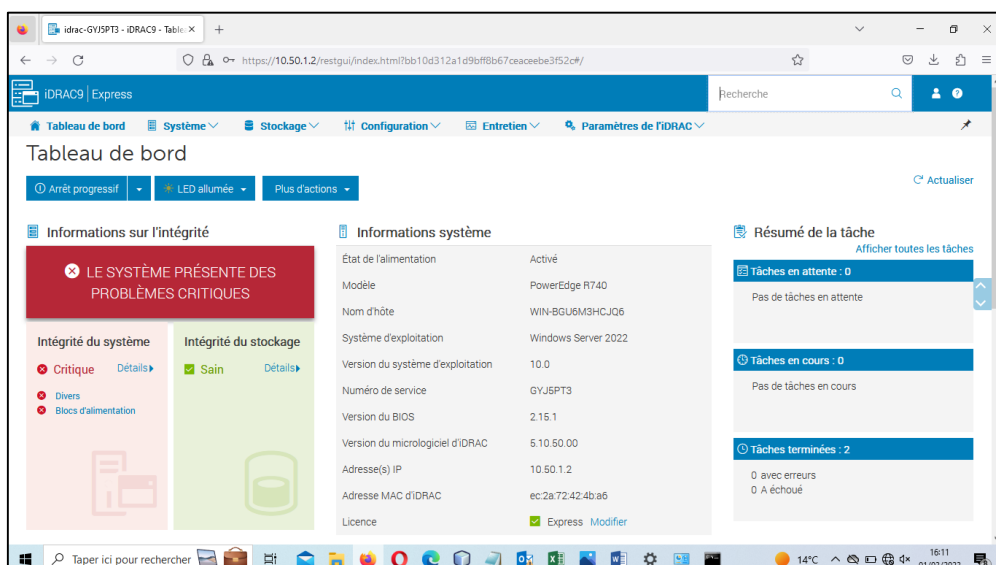
Configurer VLAN ID.
(101)



Les configurations
ont été
enregistrés avec
succès.



Voici l'interface
de l'ilo

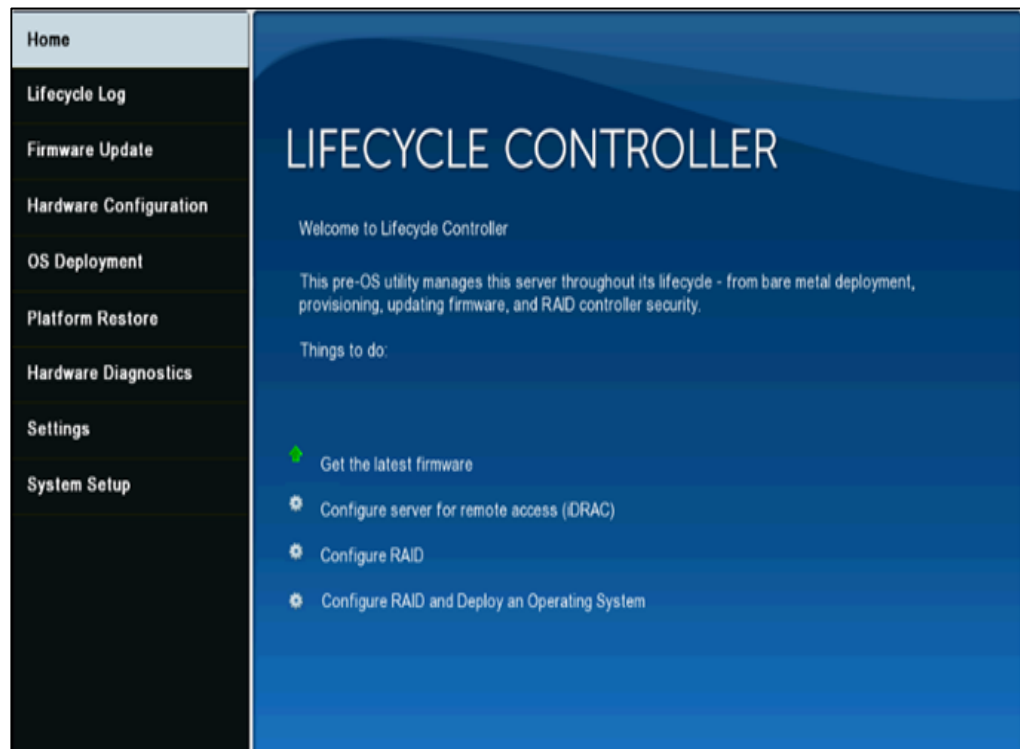


6. Installation Windows server

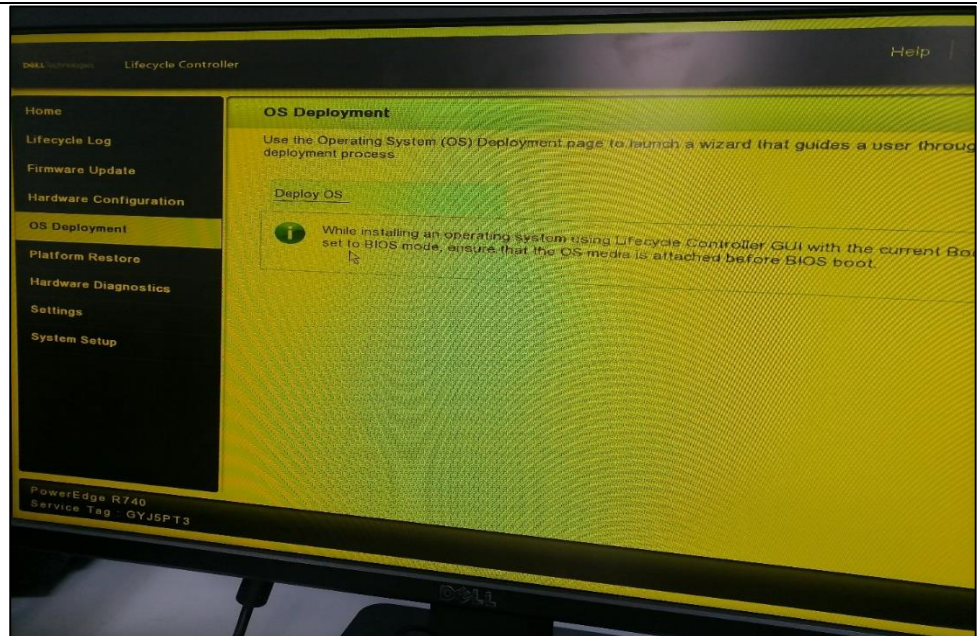
Créer un flash bootable avec iso de win server 2022.



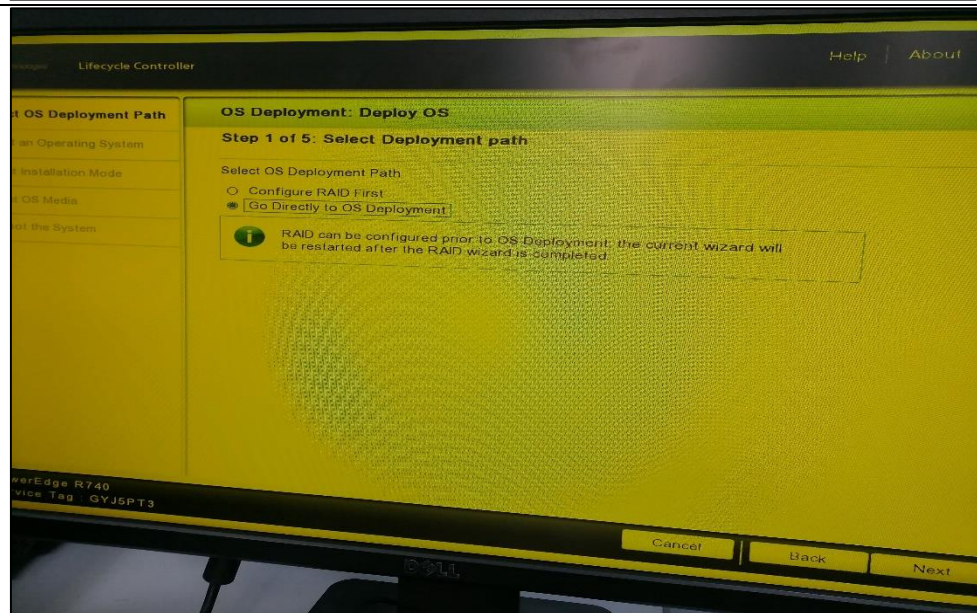
Redémarrez le serveur Pendant l'écran de démarrage, appuyez sur F10 pour accéder au **LIFECYCLE CONTROLLE R**. Dans le menu sélectionnez l'option 4 **OS Deployment**.



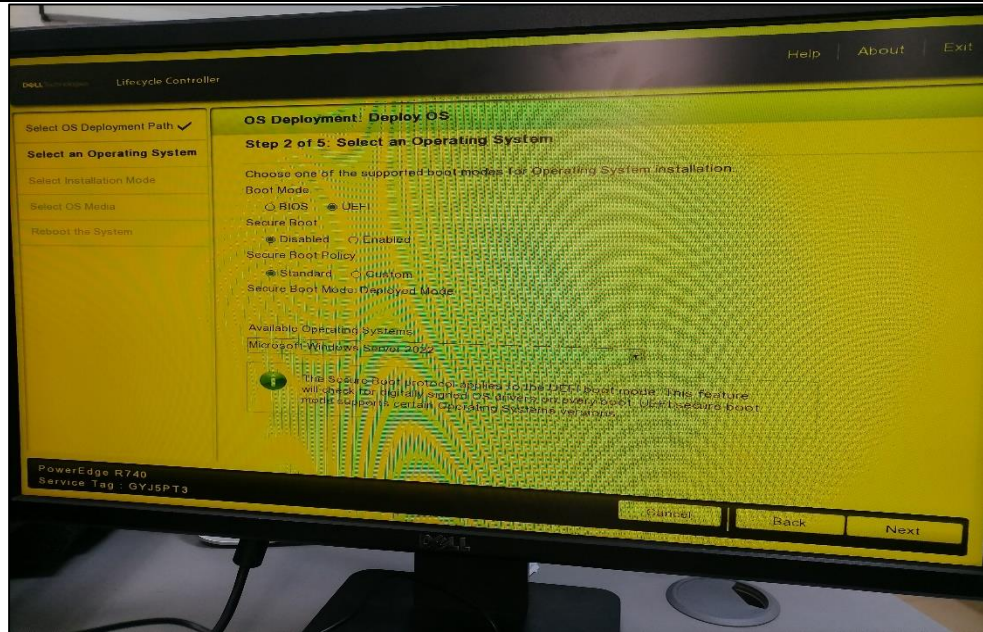
Cliquer sur
Deploy OS



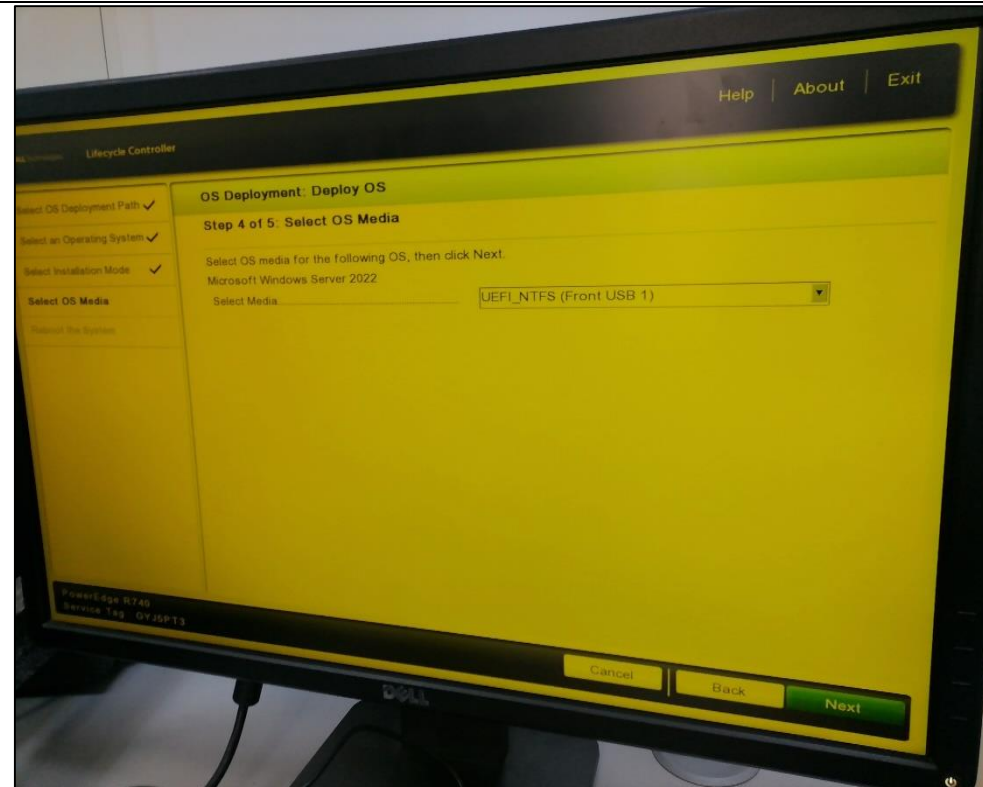
Cocher **Go**
Directly to OS
Deployment
et Cliquer sur
Next.



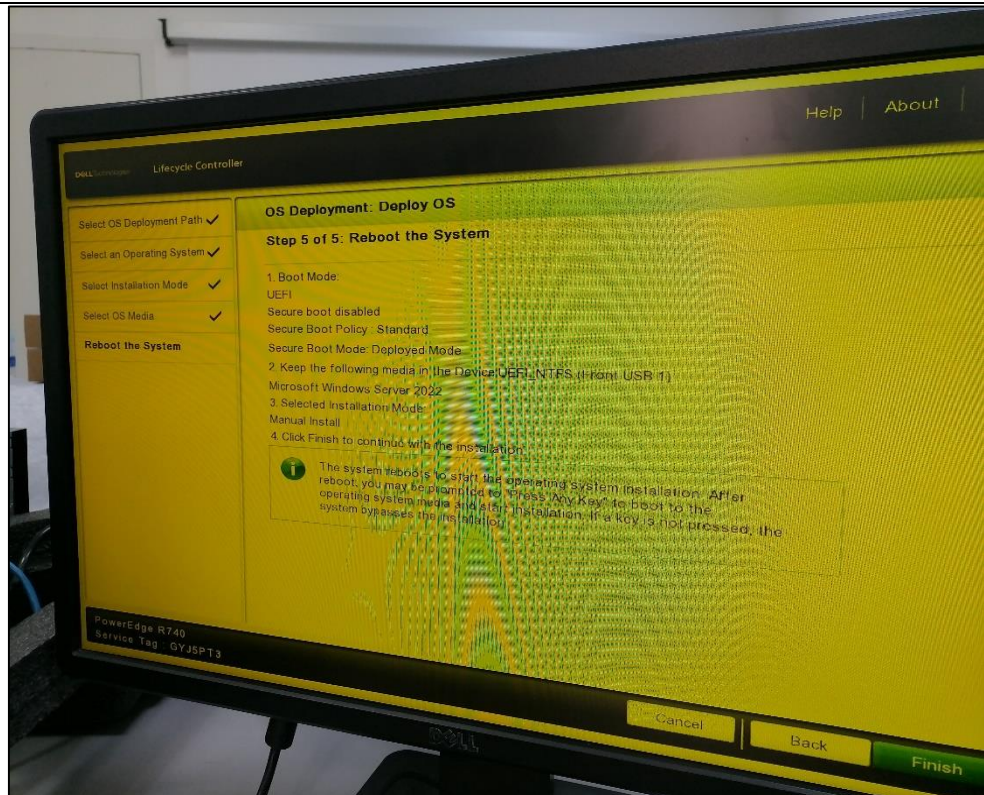
Cocher
Mode Boot
UEFI
secure Boot
Disabled
secure Boot
policy
Standard
Ensuite
Sélectionner type
de os
« **Microsoft
windwos server
2022** ».
Puis cliquer sur
Next.



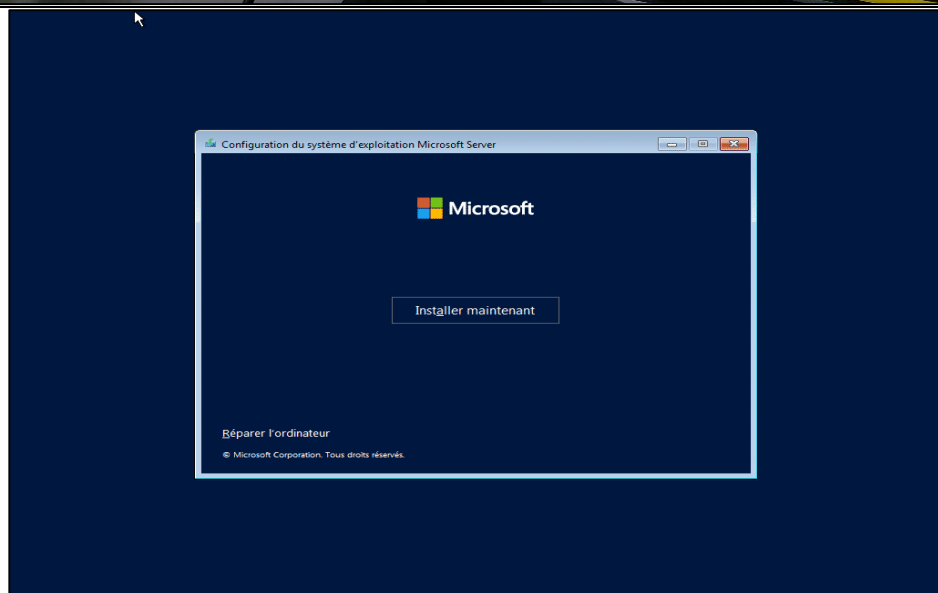
Sélectionner le
flash bootable et
Cliquer sur **Next**.



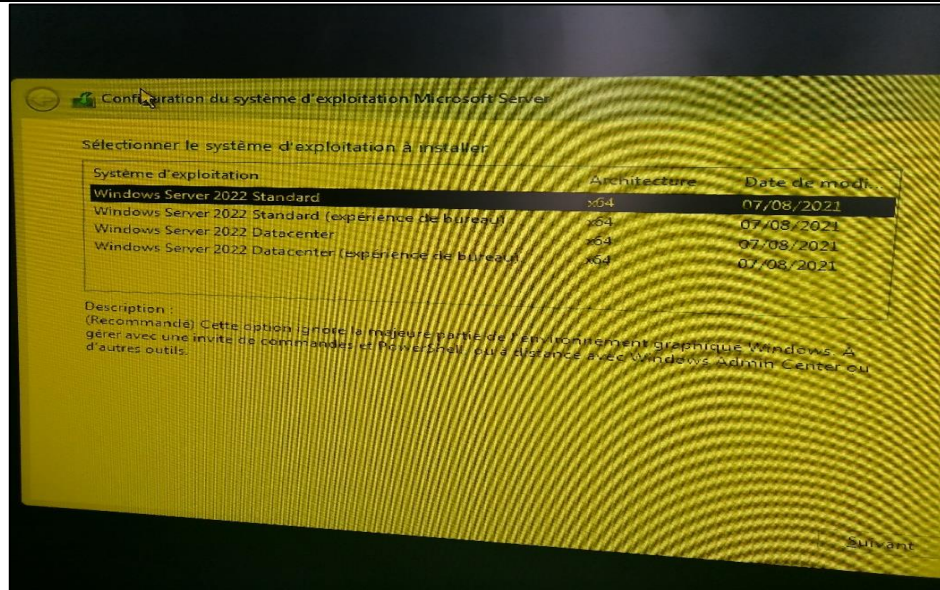
Cliquer sur **finish**
pour passer à
l'installation.



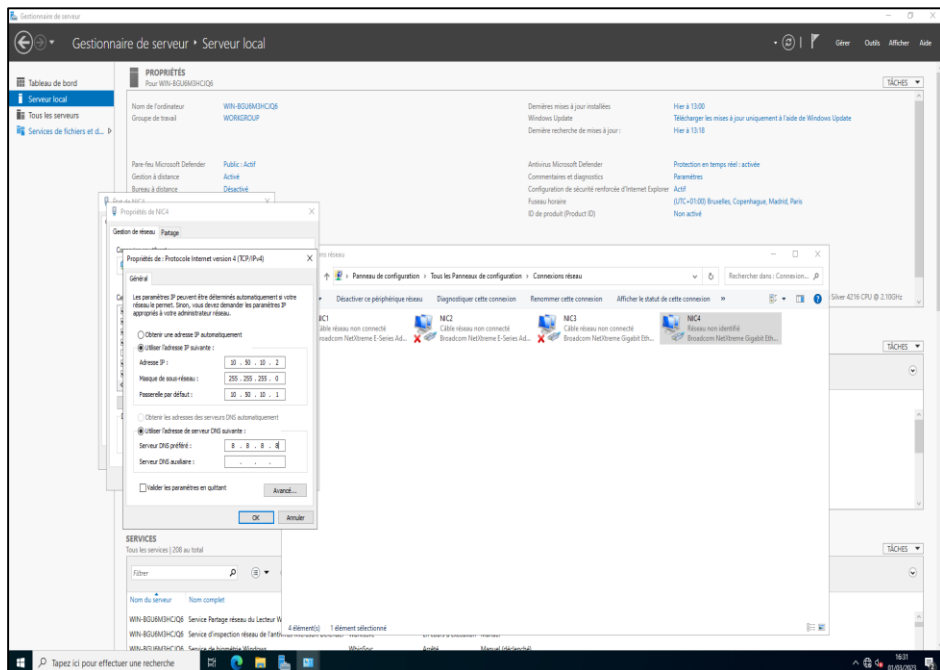
Cliquer sur
Installer
maintenant.



Commencer l'installation de OS par choisir la Langue de système et le type de système d'exploitation.



Après la finalisation De l'installation OS, On passe à la configuration De Réseau.



Conclusion