

# Configurer UCS-M2-HWRAID sur les serveurs lames UCS

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Informations générales](#)

[Configuration](#)

[Vérifier l'état actuel](#)

[Configuration de la configuration du stockage](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

## Introduction

Ce document décrit comment configurer Unified Computing System (UCS)-M2-HWRAID afin qu'un système d'exploitation puisse utiliser les disques pour le stockage ou comme disques amorçables.

## Conditions préalables

### Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Serveur UCS M5
- UCSM 3.2.2b ou supérieur
- Système d'exploitation compatible en mode UEFI (les minimums suivants) CentOS 7.6ESXi 6,5U2RHEL 7.6WinServer 2016 WinServer 2019Plus: [Compatibilité matérielle et logicielle UCS Adaptateurs > RAID > Cisco Boot Optimized M.2 HW Raid Controller \(Cisco\)](#)

### Components Used

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- UCS-M2-HWRAID
- 2 disques m.2 du même modèle et de la même capacité

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

# Informations générales

L'UCS-M2-HWRAID contient deux manettes m.2 ; un de chaque côté du support. Les systèmes UCS-M2-HWRAID et UCS-MSTOR-M2 sont similaires, mais dans cet exemple de configuration, le RAID matériel nécessite un contrôleur UCS-M2-HWRAID.

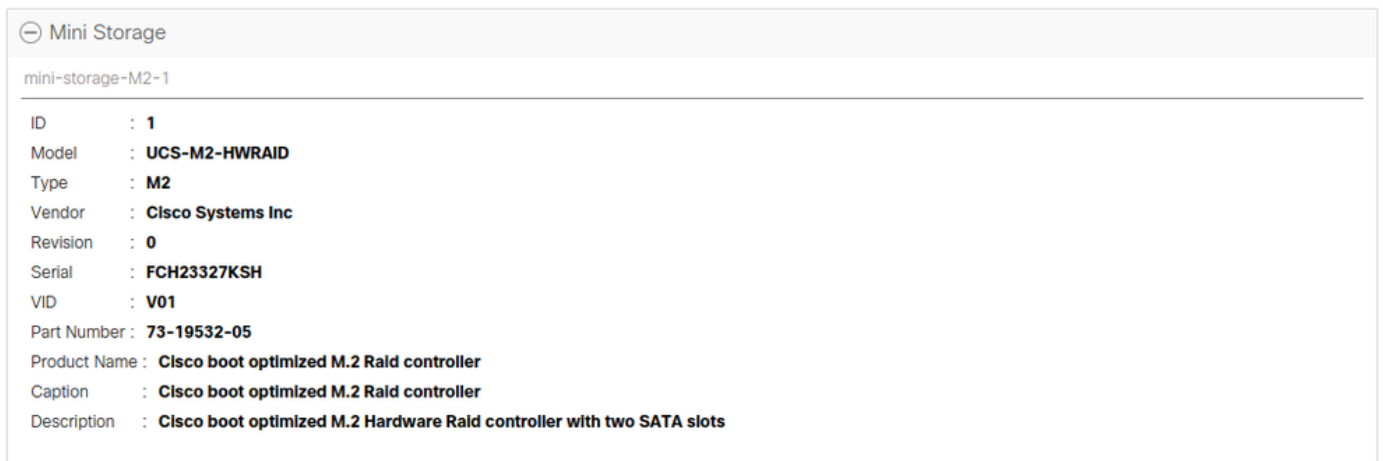
## Configuration

### Vérifier l'état actuel

1. Vérifiez que les pièces nécessaires figurent dans l'inventaire du serveur.

Dans UCSM, accédez à **Équipement > Châssis x > Serveurs > Serveur x**.

Sélectionnez l'onglet **Inventaire** en haut, **Carte mère**. Sélectionnez **Mini Stockage**. Assurez-vous que votre modèle s'affiche sous la forme **UCS-M2-HWRAID** comme indiqué dans cette image.

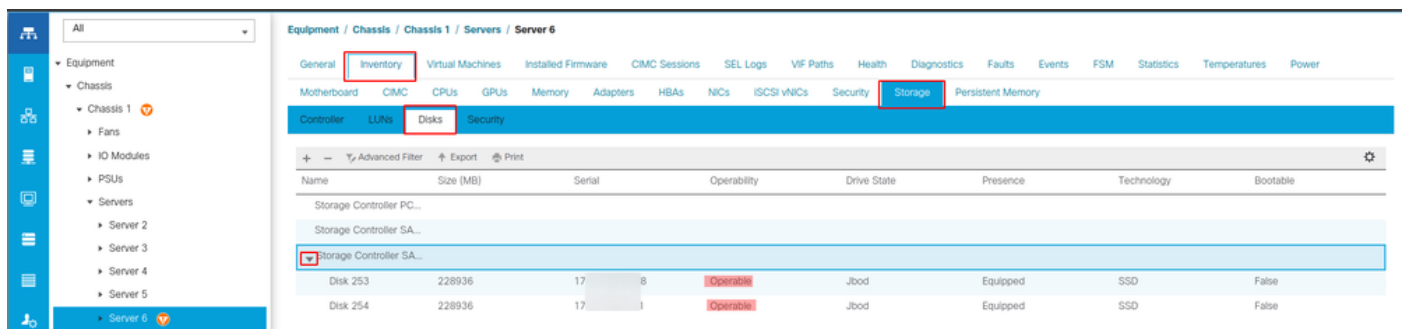


2. Vérifiez que deux lecteurs m.2 sont installés et détectés.

Accédez à **Stock > Stockage > Disques**.

Dans la liste déroulante, sélectionnez **Storage Controller Sata 1**.

Vérifiez que deux disques m.2 (253 et 254) sont présentés et qu'ils sont en état de fonctionnement. Sur M6, les deux disques m.2 seront 245 et 246. L'état du lecteur peut différer.



3. Recherchez les LUN orphelins.

Accédez à **Inventaire > Stockage > LUN**.

Vérifiez s'il existe une flèche de liste déroulante pour le **contrôleur de stockage SATA 1**. Sinon, il n'y a pas de LUN orphelin.

Si vous voyez un LUN orphelin, passez à la section **Dépannage** en bas avant de commencer la configuration.

The screenshot shows the UCS Manager interface. On the left is a navigation tree with 'Server 6' selected. The main panel is titled 'Storage' and shows a table of virtual drives. One drive, 'Virtual Drive m.2', is highlighted and its configuration is shown below.

Name	Size (MB)	RAID Type	Config State	Deploy Action	Operability	Presence	Bootable
Storage Controller PCH 1							
Storage Controller SAS 1							
Storage Controller SATA 1							
Virtual Drive m.2	228872	RAID 1 Mirrored	Orphaned	No Action	Operable	Equipped	True

**Actions:** Rename, Delete, Set Transport Ready, Hide Virtual Drive, Clear Transport Ready, Unhide Virtual Drive, Secure Virtual Drive.

**Properties:**

- Virtual Drive Name: m.2
- Size (MB): 228872
- Type: RAID 1 Mirrored
- Block Size: 512
- Available Size on Disk Group (MB): 0
- Number of Blocks: 468729856
- ID: 1000
- Drive Security: No
- Oper Device ID: 0
- Drive State: Optimal
- Strip Size (KB): 64
- Access Policy: Read Write
- Read Policy: Normal
- Actual Write Cache Policy: Write Through
- IO Policy: Direct
- Configured Write Cache Policy: Write Through
- Bootable: True
- Drive Cache: No Change
- Operability: Operable
- Oper Qualifier Reason: N/A
- Config State: Orphaned
- Deploy Action: No Action

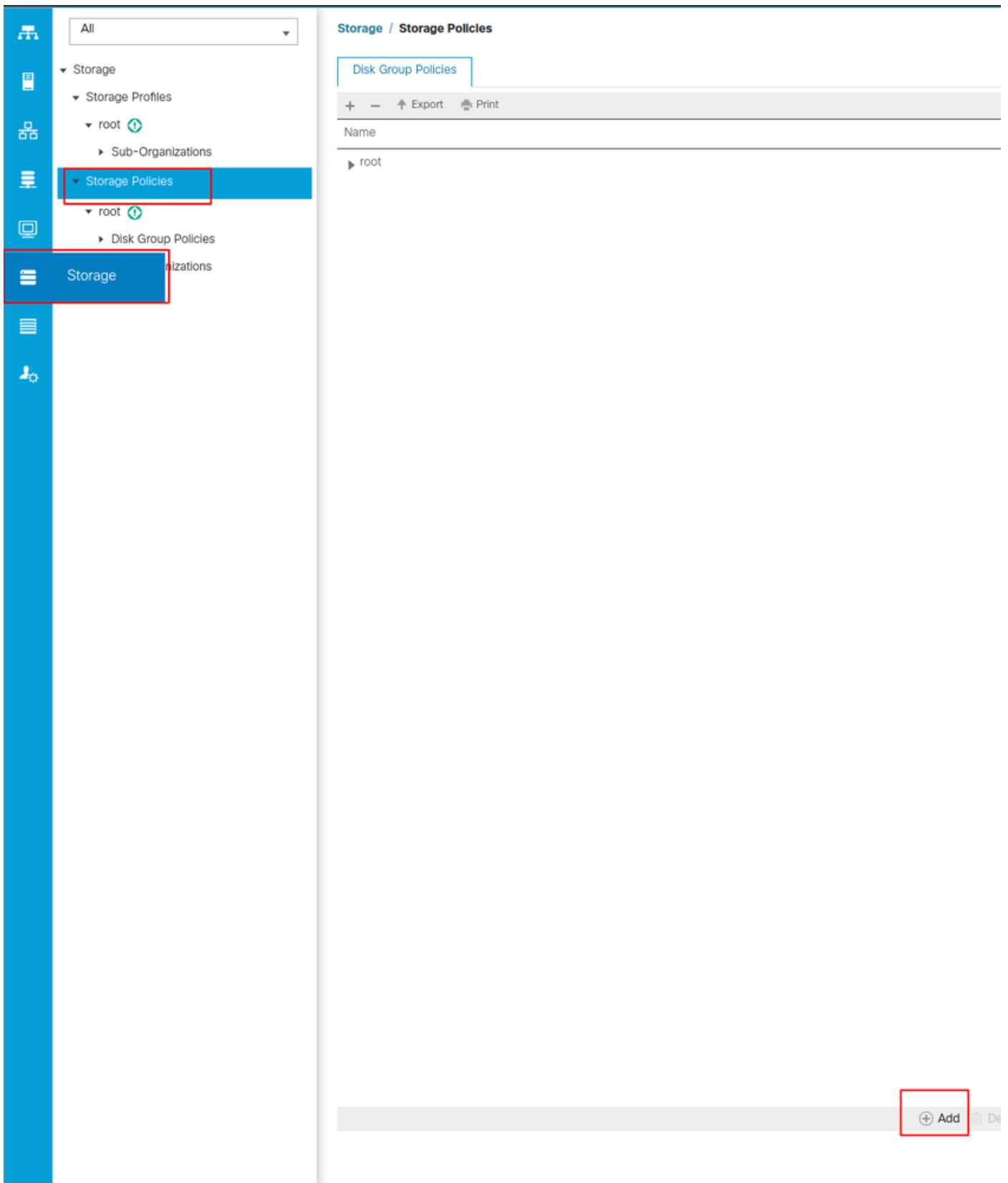
**Storage**

- LUN Name: :
- Profile Name: :
- Assigned To Server: :
- Service Profile: :
- Available Size On Disk Group (MB): 0
- Drive Members

Slot ID	Role	Presence	Span ID	Operability Qualifier Reason
253	Normal	Equipped	Unspecified	N/A
254	Normal	Equipped	Unspecified	N/A

## Configuration de la configuration du stockage

1. Tout d'abord, vous devez définir une politique de stockage. Naviguez **Storage > Storage Policies > Add** comme indiqué dans l'image.



Dans la fenêtre **Créer une stratégie de groupe de disques** :

- Entrez un nom
- Description (facultatif)
- Niveau RAID RAID1 Mirrored est utilisé dans ce guide et constitue l'option la plus sûre.
- Sélectionnez la case d'option **Configuration du groupe de disques Manual**.

## Create Disk Group Policy



Name :

Description :

RAID Level :

Disk Group Configuration (Automatic)  **Disk Group Configuration (Manual)**

Disk Group Configuration (Manual)

Advanced Filter Export Print

Slot Number	Role	Span ID
No data available		

Add Delete Info

Virtual Drive Configuration

Strip Size (KB) :

Access Policy :  Platform Default  Read Write  Read Only  Blocked

OK Cancel

Cliquez sur le bouton **Ajouter** dans la zone **Configuration du groupe de disques** (manuel).

Cette opération ouvre une nouvelle fenêtre **Créer une référence de configuration de disque local**.

- Le numéro de logement peut être défini sur 253 (ID du premier m.2). Cette valeur peut être vérifiée dans les conditions préalables)
- Le rôle doit être **Normal**
- Laissez l'ID Span comme **non spécifié**

Cliquez sur **OK** comme indiqué dans cette image.

Create Disk Group Policy

Name :

Description :

RAID Level :

Disk Group Configuration (Automatic)  Disk Group Configuration (Manual)

Advanced Filter Export Print

Slot Number	Role	Span ID
253		

Add Delete Info

Virtual Drive Configuration

Strip Size (KB) :

Access Policy :  Platform Default  Read Write  Read Only  Blocked

OK Cancel

### Create Local Disk Configuration Reference

Slot Number :  [1-254]

Role :  Normal  Dedicated Hot Spare  Global Hot Spare

Span ID :  [0-8]

OK Cancel

OK Cancel

Répétez la dernière étape pour l'autre disque, mais utilisez le numéro de logement **254** comme illustré dans cette image.

The screenshot shows the 'Create Disk Group Policy' window. The 'Name' field is 'm.2\_raid1', 'Description' is 'Raid1 group policy for m2. drives', and 'RAID Level' is 'RAID 1 Mirrored'. The 'Disk Group Configuration (Manual)' section is active. A table lists slot numbers 253 and 254. A dialog box titled 'Create Local Disk Configuration Reference' is overlaid, with 'Slot Number' set to 254, 'Role' set to Normal, and 'Span ID' set to unspecified. The 'OK' button in the dialog is highlighted.

Votre stratégie de disque doit maintenant ressembler à ceci :

The screenshot shows the 'Create Disk Group Policy' window with the 'Disk Group Configuration (Manual)' section active. The table below shows the configuration for slots 253 and 254.

Slot Number	Role	Span ID
253	Normal	Unspecified
254	Normal	Unspecified

The 'OK' button at the bottom right is highlighted with a red box.

2. Créez un profil de stockage.

Accédez à **Stockage > Profils de stockage > Créer un profil de stockage** comme indiqué dans cette image.

All

▼ Storage

▼ Storage Profiles

▼ root

▶ Sub-Organizations

▼ Storage Policies

▼ root

▶ Disk Group Policies

▶ Sub-Organizations

## Storage / Storage Profiles

Getting Started All

### Storage Profiles

A storage profile encapsulates the storage requirements for one or more service profiles and can include:

1. Local LUNs, which are configured using a local RAID controller in a UCS blade or rack-mount server.

LUNs configured in a storage profile can be used as boot or shared among multiple servers for clustered applications.

#### Using Storage Profiles

1. Create a [Storage Profile](#)
2. Create a [Service Profile](#)

Assign the storage profile to the service profile

Une fenêtre **Créer un profil de stockage** s'ouvre et demande :

- Name : Entrez un nom logique
- Description (facultatif)
- Cliquez sur le bouton **Ajouter** comme indiqué dans cette image.

# Create Storage Profile



Name :

Description :

## LUNs

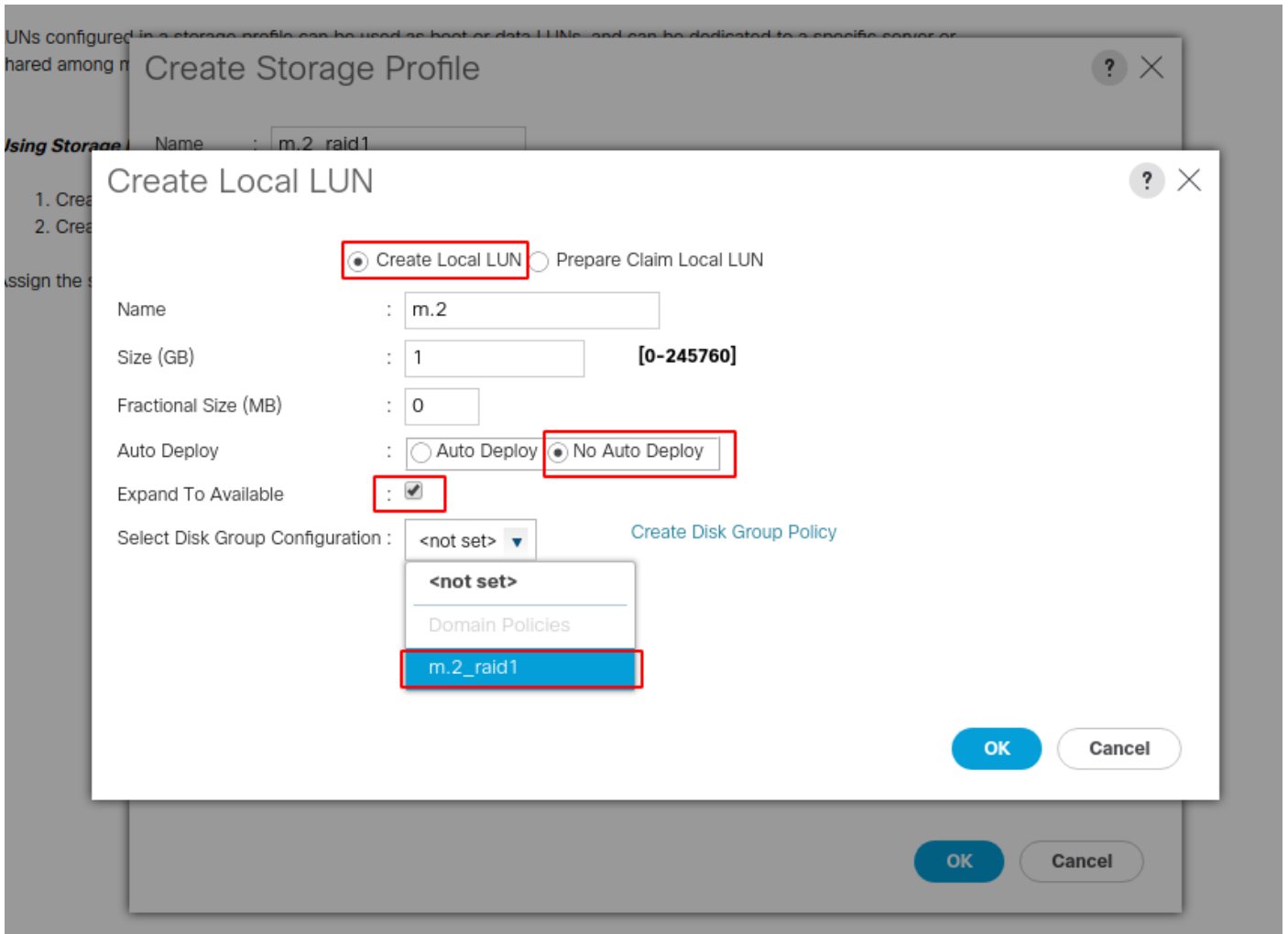
Local LUNs	LUN Set	Controller Definitions	Security Policy
Advanced Filter <input type="button" value="Export"/> <input type="button" value="Print"/> <input type="button" value="Settings"/>			
Name	Size (GB)	Order	Fractional Size (MB)

No data available

Dans la fenêtre **Créer une LUN locale** :

- Sélectionnez la case d'option **Créer une LUN locale**
- Donnez un nom au LUN (j'ai utilisé m.2)
- Définir la taille sur 1
- Définir la taille fractionnelle 0
- Sélectionnez si vous souhaitez que le LUN soit automatiquement déployé (si vous sélectionnez non, vous devez activer manuellement le LUN sur chaque profil de service).
- Cochez la case **Développer à disponible**
- Sélectionnez la configuration du groupe de disques précédemment créée
- Cliquez sur **OK** comme indiqué dans cette image.





Votre profil de stockage doit maintenant ressembler à ceci :

## Create Storage Profile



Name :

Description :

### LUNs

**Local LUNs** | LUN Set | Controller Definitions | Security Policy

Advanced Filter | Export | Print |

Name	Size (GB)	Order	Fractional Size (MB)
<b>m.2</b>	1	Not Applicable	0

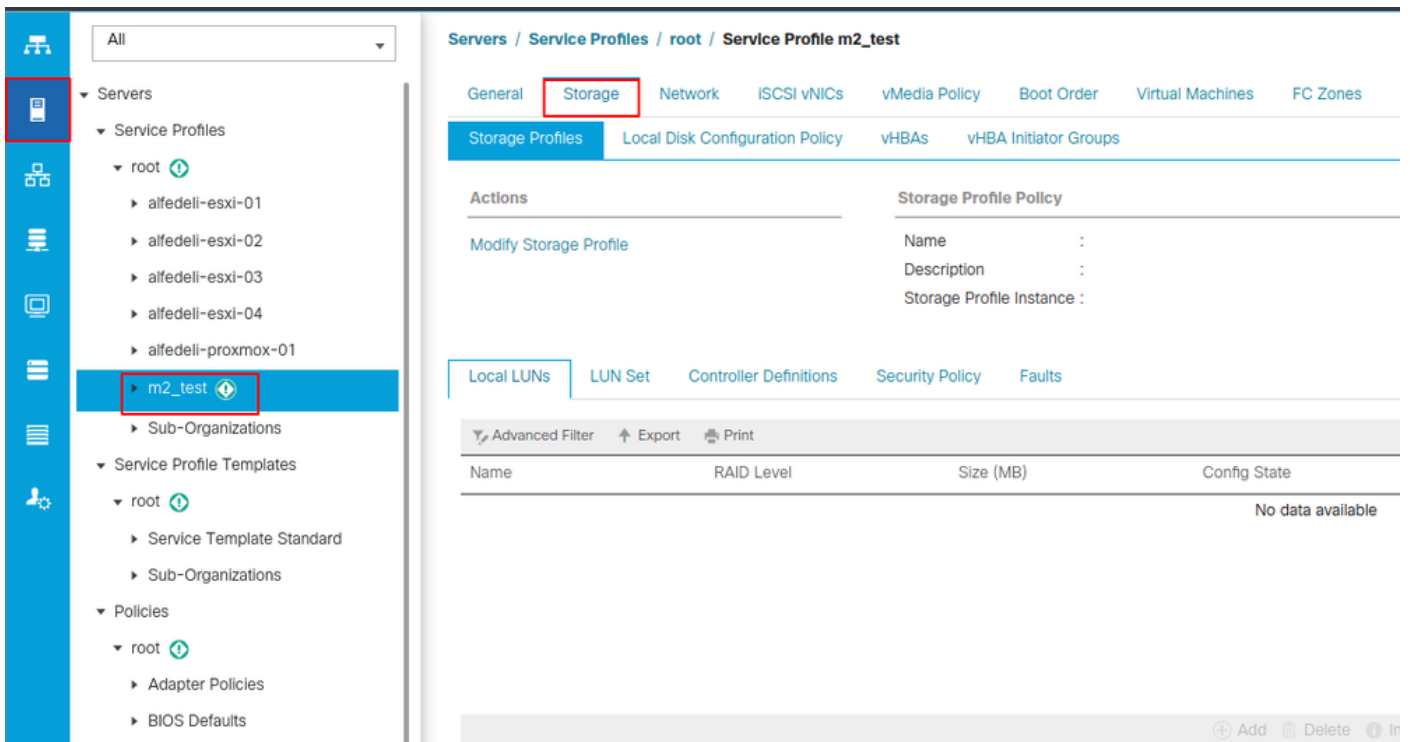
Add | Delete | Info

**OK** | Cancel

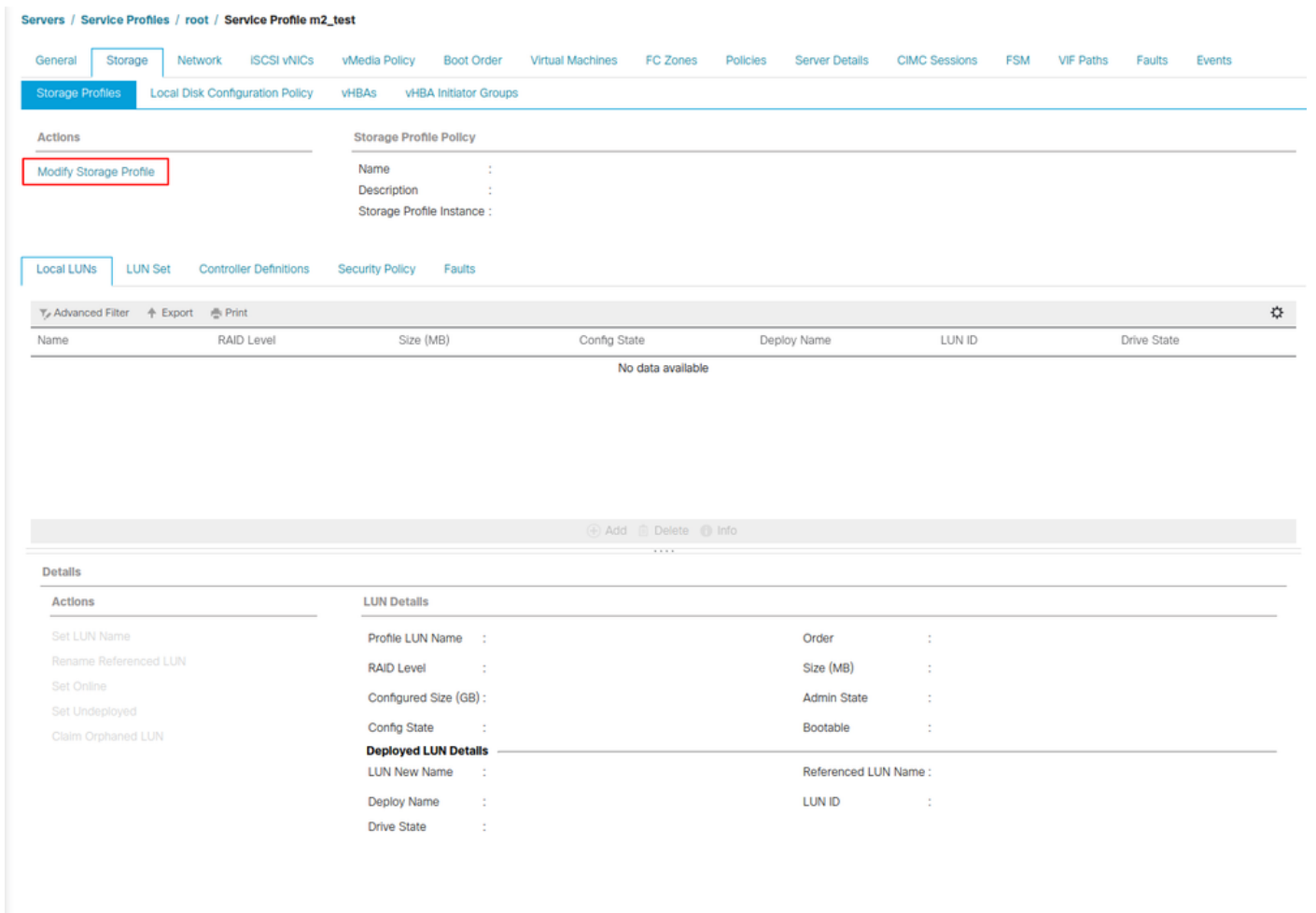
Cliquez sur **OK** et vous obtenez un message indiquant que le profil de stockage a été créé avec succès. Appuyez sur **OK** pour effacer ce message.

### 3. Appliquer le profil de stockage

Accédez à **Serveurs > Profils de service** et sélectionnez votre profil de service. Cliquez sur l'onglet **Stockage** en haut du profil de service comme illustré dans cette image.



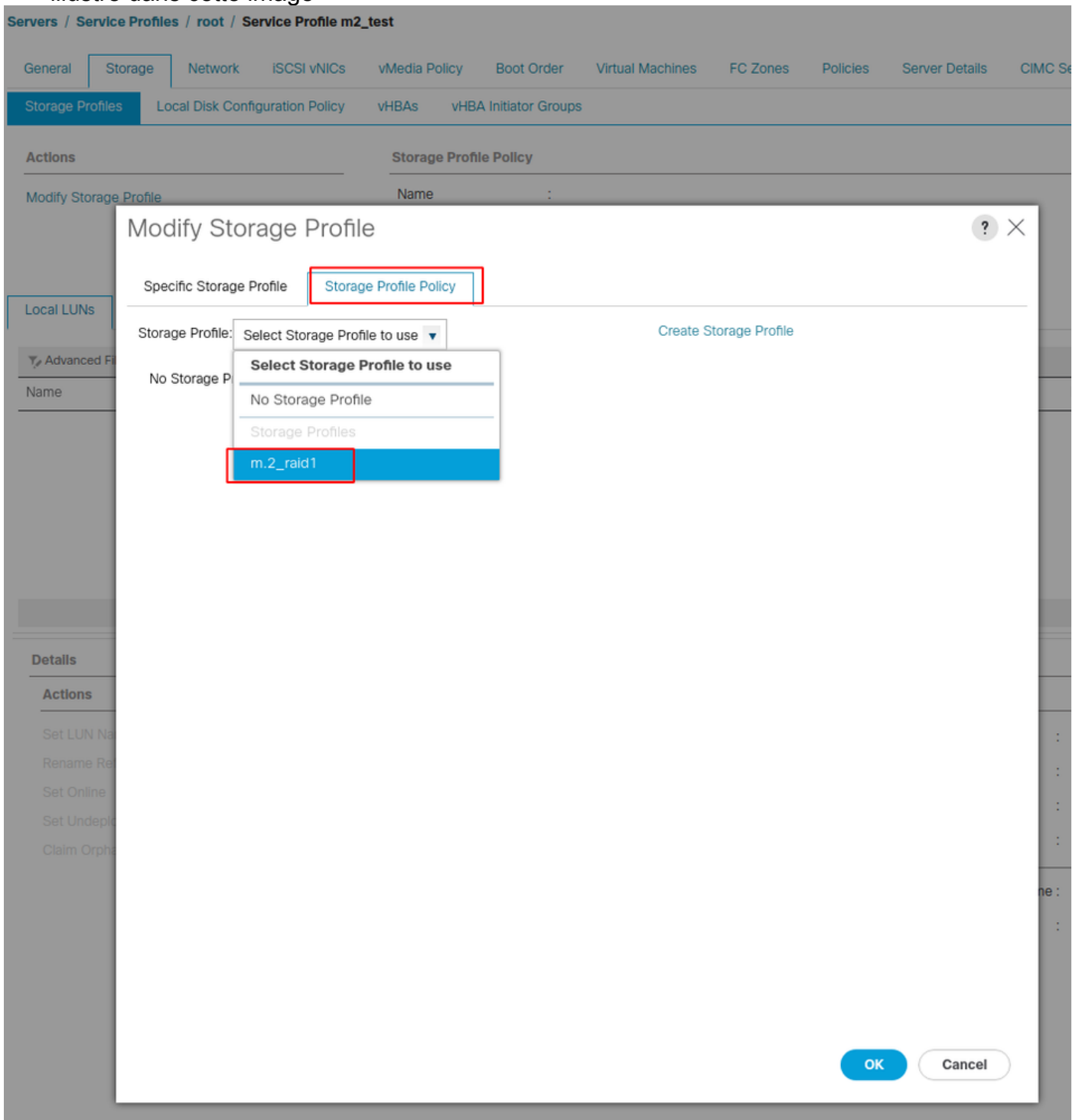
Sélectionnez le lien **Modifier le profil de stockage** comme indiqué dans cette image.



Dans la fenêtre **Modifier le profil de stockage** :

- Sélectionnez l'onglet **Stratégie de profil de stockage**
- Dans la liste déroulante **Profil de stockage**, sélectionnez le profil précédemment créé comme

illustré dans cette image



Votre fenêtre doit maintenant ressembler à ceci :

# Modify Storage Profile



Specific Storage Profile

Storage Profile Policy

Storage Profile: m.2\_raid1

[Create Storage Profile](#)

Name : **m.2\_raid1**

Description : **Profile for m.2 raid1 storage**

### LUNs

Local LUNs

LUN Set

Controller Definitions

Security Policy

Advanced Filter Export Print

Name	Size (GB)	Order	Fractional Size (MB)
m.2	1	Not Applicable	0

OK

Cancel

## Actions

Modify Storage Profile

## Storage Profile Policy

Name : **m.2\_raid1**  
 Description : **Profile for m.2 raid1 storage**  
 Storage Profile Instance : org-root/profile-m.2\_raid1

## Local LUNs

## LUN Set

## Controller Definitions

## Security Policy

## Faults

Advanced Filter Export Print



Name	RAID Level	Size (MB)	Config State	Deploy Name	LUN ID	Drive State
m.2	RAID 1 Mirrored	0	Not Applied			

Add Delete Info

## Details

## Actions

Set LUN Name

Rename Referenced LUN

Set Online

Set Undeployed

Claim Orphaned LUN

## LUN Details

Profile LUN Name : **m.2** Order : **Not Applicable**RAID Level : **RAID 1 Mirrored** Size (MB) : **0**Configured Size (GB) : **1** Admin State : **Undeployed**Config State : **Not Applied** Bootable : **Disabled**

## Deployed LUN Details

LUN New Name : Referenced LUN Name :

Deploy Name : LUN ID :

Drive State :

Sélectionnez **OK** dans la fenêtre et la fenêtre de réussite.

Si le déploiement automatique est activé ou désactivé, assurez-vous que le LUN local est défini sur en ligne. Afin de mettre le LUN en ligne, cliquez sur le bouton **Définir en ligne** comme indiqué dans cette image.

Servers / Service Profiles / root / Service Profile m2\_test

General Storage Network iSCSI vNICs vMedia Policy Boot Order Virtual Machines FC Zones Policies Server Details CIMC Sessions FSM VIF Paths Faults Events

Storage Profiles Local Disk Configuration Policy vHBAs vHBA Initiator Groups

Actions

Modify Storage Profile

Storage Profile Policy

Name : **m.2\_raid1**  
 Description : **Profile for m.2 raid1 storage**  
 Storage Profile Instance : org-root/profile-m.2\_raid1

Local LUNs LUN Set Controller Definitions Security Policy Faults

Advanced Filter Export Print

Name	RAID Level	Size (MB)	Config State	Deploy Name	LUN ID	Drive State
m.2	RAID 1 Mirrored	0	Not Applied			

+ Add - Delete Info

Details

Actions

Set LUN Name  
 Rename Referenced LUN  
 Set Online  
 Set Undeployed  
 Claim Orphaned LUN

LUN Details

Profile LUN Name : **m.2**  
 RAID Level : **RAID 1 Mirrored**  
 Configured Size (GB) : **1**  
 Config State : **Not Applied**  
**Deployed LUN Details**  
 LUN New Name :  
 Deploy Name :  
 Drive State :  
 Order : **Not Applicable**  
 Size (MB) : **0**  
 Admin State : **Undeployed**  
 Bootable : **Disabled**  
 Referenced LUN Name :  
 LUN ID :

## Details

### Actions

Set LUN Name

Rename Referenced LUN

Set Online

Set Undeployed

Claim Orphaned LUN

Le LUN peut prendre une minute pour s'initialiser et se connecter.

Une fois que le LUN est en ligne, il affiche un état de configuration appliquée et l'état **Optimal Drive**.

4. Vérifiez Le LUN.

Sous l'onglet **Général** du profil de service, cliquez sur le lien du **serveur associé** comme indiqué dans cette image.

Servers / Service Profiles / root / Service Profile m2\_test

General Storage Network iSCSI vNICs vMedia Policy Boot Order Virtual Machines FC Zones Policies Server Details CIMC Sessions FSM VIF Paths Faults Events

**Fault Summary**

0 0 0 1

**Status**

Overall Status : **Config**

+ Status Details

**Actions**

- Set Desired Power State
- Boot Server
- Shutdown Server
- Reset
- KVM Console >>
- SSH to CIMC for SoL >>
- Rename Service Profile
- Create a Clone
- Create a Service Profile Template
- Disassociate Service Profile
- Change Service Profile Association
- Unbind from the Template
- Bind to a Template
- Reapply Configuration
- Change Maintenance Policy
- Set UUID Sync Behavior
- Change UUID
- Reset UUID
- Change Management IP Address
- Reset Management IP Address
- Delete Inband Configuration
- Modify vNIC/vHBA Placement
- Start Fault Suppression
- Stop Fault Suppression
- Suppression Task Properties
- Delete

**Properties**

**Pending Activities**

Reboot now

Pending Disruptions : **defaultValue**

Pending Changes : **operational-policies**

+ Details

Name : **m2\_test**

User Label :

Description :

Asset Tag :

Owner : **Local**

Unique Identifier : **d81b94dc-8601-11e9-0000-00000000001f**

UUID Pool : **alfedell\_prod**

UUID Pool Instance : **org-root/uuid-pool-alfedell\_prod**

Associated Server : **sys/chassis-1/blade-6**

Service Profile Template :

Template Instance :

+ Assigned Server or Server Pool

+ Management IP Address

+ Maintenance Policy

Save Changes Reset Values

Accédez à **Inventory > Storage > LUN**.

Sélectionnez la flèche de la liste déroulante à gauche du **contrôleur de stockage SATA 1**. Vous devez voir **Virtual Drive [nom du profil de votre lecteur]**

Le lecteur doit avoir configuré automatiquement sa taille et être à l'état **Opérable, Equipé et Démarrable** comme illustré dans cette image.



Properties for: Chassis 1 / Server 6

General **Inventory** Virtual Machines Installed Firmware CIMC Sessions SEL Logs VIF Paths Health Diagnostics Faults Events FSI >

Motherboard CIMC CPUs GPUs Memory Adapters HBAs NICs iSCSI vNICs Security **Storage** Persistent Memory

Controller **LUNs** Disks Security

+ - Advanced Filter Export Print

Name	Size (MB)	Raid Type	Config State	Deploy Action	Operability	Presence	Bootable
Storage Controller PCH 1							
Storage Controller SAS 1							
Storage Controller SATA 1							
Virtual Drive m.2	228872	RAID 1 Mirrored	Applied	No Action	Operable	Equipped	True

OK Apply Cancel Help

5. Définissez l'ordre de démarrage pour démarrer les baies m.2.

Dans le profil de service, sélectionnez l'onglet **Ordre de démarrage** comme indiqué dans cette image.

Servers / Service Profiles / root / Service Profile m2\_test

General Storage Network iSCSI vNICs vMedia Policy **Boot Order** Virtual Machines FC Zones

Storage Profiles Local Disk Configuration Policy vHBAs vHBA Initiator Groups

**Actions**

Modify Storage Profile

**Storage Profile Policy**

Name : **m.2\_raid1**  
 Description : **Profile for m.2 raid1 storage**  
 Storage Profile Instance : [org-root/profile-m.2\\_raid1](#)

Local LUNs LUN Set Controller Definitions Security Policy Faults

Advanced Filter Export Print

Name	RAID Level	Size (MB)	Config State
------	------------	-----------	--------------

Définissez votre stratégie de démarrage pour utiliser **Uefi**. Après avoir installé le support (le cas échéant), sélectionnez l'option **Ajouter un disque local**. Voici un exemple que la stratégie de démarrage peut ne pas correspondre exactement :

Boot Policy: Specific Boot Policy

[Create Boot Policy](#)

Local Devices

- Add Local Disk
- Add Local LUN
- Add Local JBOD
- Add SD Card
- Add Internal USB
- Add External USB
- Add Embedded Local LUN
- Add Embedded Local Disk
- Add CD/DVD
- Add Local CD/DVD
- Add Remote CD/DVD
- Add Floppy
- Add Local Floppy
- Add Remote Floppy
- Add Remote Virtual Drive
- Add NVMe

+ CIMC Mounted vMedia

**Boot Order**

Reboot on Boot Order Change :

Enforce vNIC/vHBA/iSCSI Name :

Boot Mode :  Legacy  Uefi

Boot Security :

**WARNINGS:**  
 The type (primary/secondary) does not indicate a boot order presence.  
 The effective order of boot devices within the same device class (LAN/Storage/iSCSI) is determined by PCIe bus scan order.  
 If **Enforce vNIC/vHBA/iSCSI Name** is selected and the vNIC/vHBA/iSCSI does not exist, a config error will be reported.  
 If it is not selected, the vNICs/vHBAs are selected if they exist, otherwise the vNIC/vHBA with the lowest PCIe bus scan order is used.

Name	Order	vNIC/v...	Type	LUN Na...	WWN	Slot Nu...	Boot N...	Boot Pa...	Descrip...
CD/DVD	1								
Local Disk	2								

↑ Move Up ↓ Move Down 🗑 Delete

OK Cancel

Vous pouvez avoir besoin de redémarrer l'hôte pour que les configurations s'appliquent. Le champ **Bootable** passe de **Disabled** à **Enabled** dans le profil de stockage.

## Vérification

Cochez **Inventaire > Stockage > LUN > État de configuration appliqué**

## Dépannage

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

Lorsqu'un LUN orphelin est trouvé, sélectionnez-le et **supprimez-le**. Cette opération supprime toutes les données qui existent sur le tableau, comme illustré dans cette image.

- All
- Equipment
- Chassis 1
  - Fans
  - IO Modules
  - PSUs
  - Servers
    - Server 2
    - Server 3
    - Server 4
    - Server 5
    - Server 6
    - Server 7
- Rack-Mounts
- Enclosures
- FEX
- Servers
- Fabric Interconnects
  - Fabric Interconnect A (primary)
  - Fabric Interconnect B (subordinate)
- Policies
  - Port Auto-Discovery Policy

Controller LUNs Disks Security							
Name	Size (MB)	Raid Type	Config State	Deploy Action	Operability	Presence	Bootable
Storage Controller PCH 1							
Storage Controller SAS 1							
Storage Controller SATA 1							
Virtual Drive m.2	228872	RAID 1 Mirrored	Orphaned	No Action	Operable	Equipped	True

**Actions**

- Rename
- Delete**
- Set Transport Ready
- Hide Virtual Drive
- Clear Transport Ready
- Unhide Virtual Drive
- Secure Virtual Drive

**Properties**

Virtual Drive Name	: m.2	Size (MB)	: 228872
Type	: RAID 1 Mirrored	Block Size	: 512
Available Size on Disk Group (MB)	: 0	Number of Blocks	: 468729856
ID	: 1000	Drive Security	: No
Oper Device ID	: 0	Drive State	: Optimal
Strip Size (KB)	: 64	Access Policy	: Read Write
Read Policy	: Normal	Actual Write Cache Policy	: Write Through
IO Policy	: Direct	Configured Write Cache Policy	: Write Through
Bootable	: True	Drive Cache	: No Change

**States**

Operability	: Operable	Oper Qualifier Reason	: N/A
Config State	: Orphaned	Deploy Action	: No Action

**Storage**

- LUN Name
- Profile Name
- Assigned To Server
- Service Profile
- Available Size On Disk Group (MB): 0
- Drive Members

Slot ID	Slot	Role	Presence	Span ID	Operability Qualifier Reason
253		Normal	Equipped	Unspecified	N/A
254		Normal	Equipped	Unspecified	N/A