

Exemple de configuration de liaison ascendante UCS FCoE

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Configuration](#)

[Configurations prises en charge](#)

[Liaison ascendante FCoE avec vPC \(Virtual Port Channel\)](#)

[Interconnexion avec Pinning](#)

[Toutes les liaisons ascendantes unifiées](#)

[Configuration sur UCS](#)

[Configurer VSAN](#)

[Configurer les liaisons ascendantes unifiées](#)

[Configuration sur N5k](#)

[Activer les paramètres FCoE et QoS par défaut](#)

[Configurer les interfaces Ethernet \(ou les canaux de port\)](#)

[Configurer la vFC](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

[Annexe A - Configuration FCoE de base de N5k](#)

Introduction

Ce document décrit comment configurer les liaisons ascendantes Fibre Channel over Ethernet (FCoE). Dans les versions 2.1 et ultérieures de Cisco Unified Computing System (UCS), la prise en charge de la technologie Fibre Channel over Ethernet (FCoE) à sauts multiples a été introduite. Cette prise en charge permet la consolidation des liaisons ascendantes à partir de deux liaisons distinctes vers une liaison ascendante unique qui transporte à la fois Fibre Channel (FC) et Ethernet.

Note: Les liaisons ascendantes unifiées sont différentes des ports unifiés. Toute interconnexion de fabric (FI), qui inclut la génération 1, peut avoir des liaisons ascendantes unifiées. Cependant, seules les FI de génération 2 disposent de ports unifiés.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Components Used

Les informations de ce document sont basées sur UCS Manager (UCSM) version 2.1. Vous devez exécuter au moins la version 2.1(1a) pour pouvoir utiliser ce document.

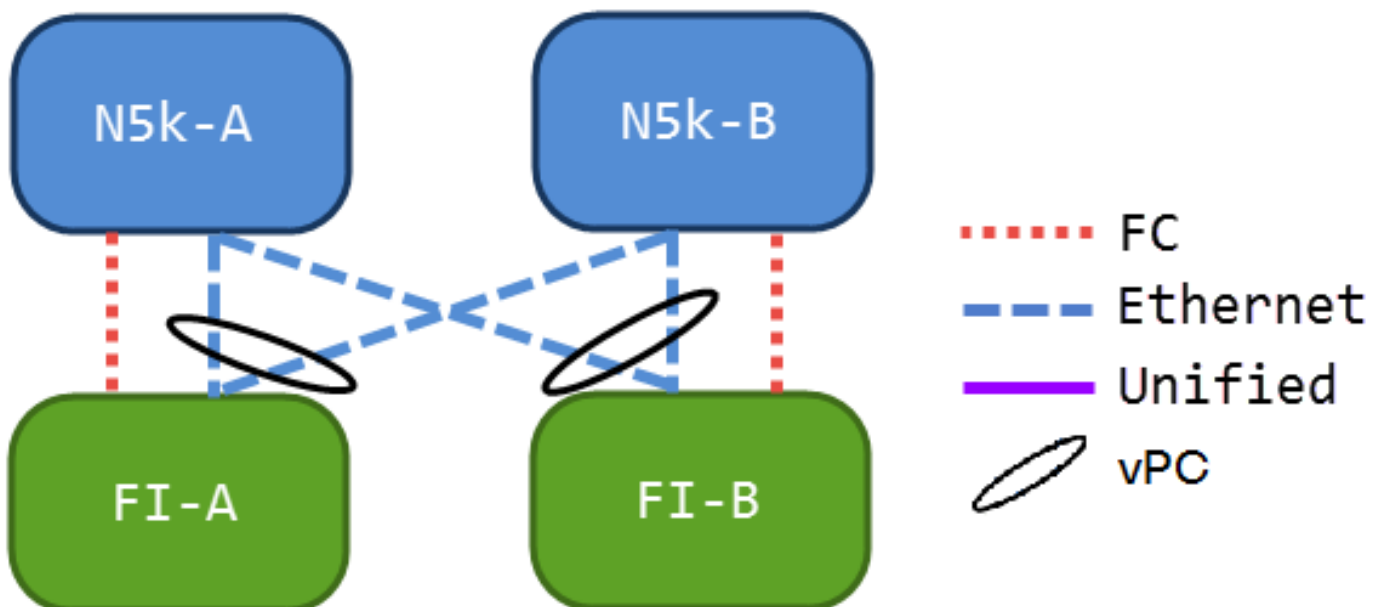
The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Configuration

Configurations prises en charge

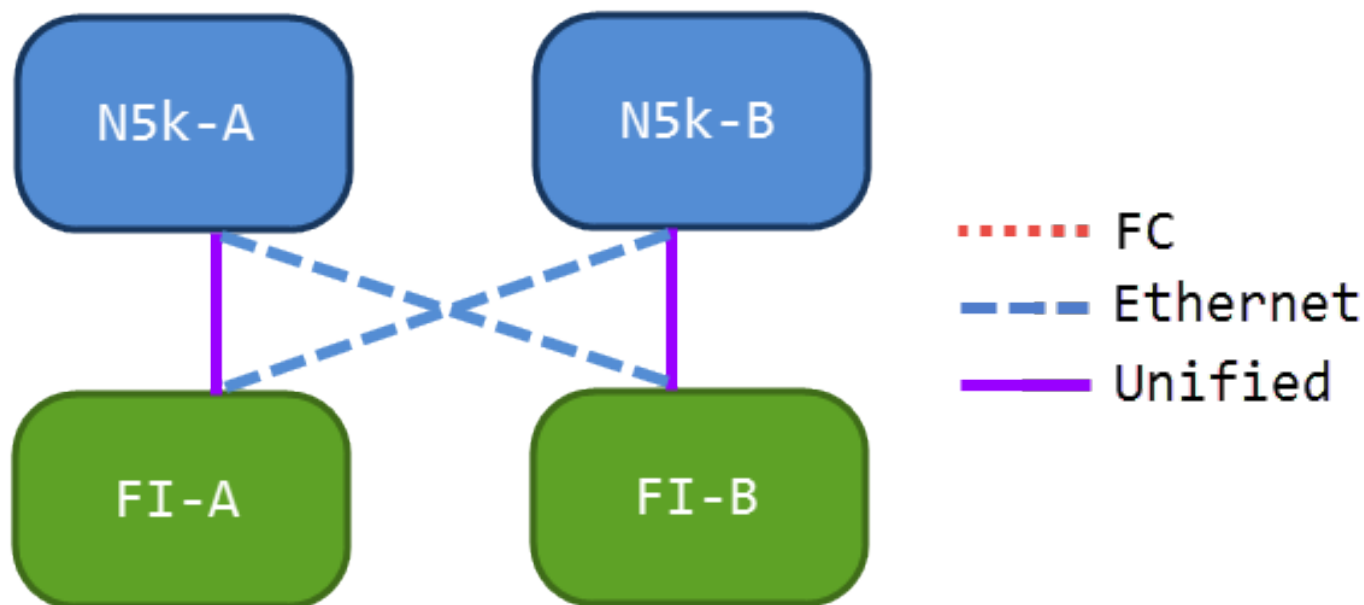
Dans toutes ces configurations, vous pouvez remplacer n'importe quelle liaison par un port-channel du même type. Par exemple, si la configuration affiche une liaison, elle peut être configurée avec un port-channel à la place. Cependant, vous ne pouvez pas avoir un port Ethernet et un port Unified dans le même port-channel.

Liaison ascendante FCoE avec vPC (Virtual Port Channel)



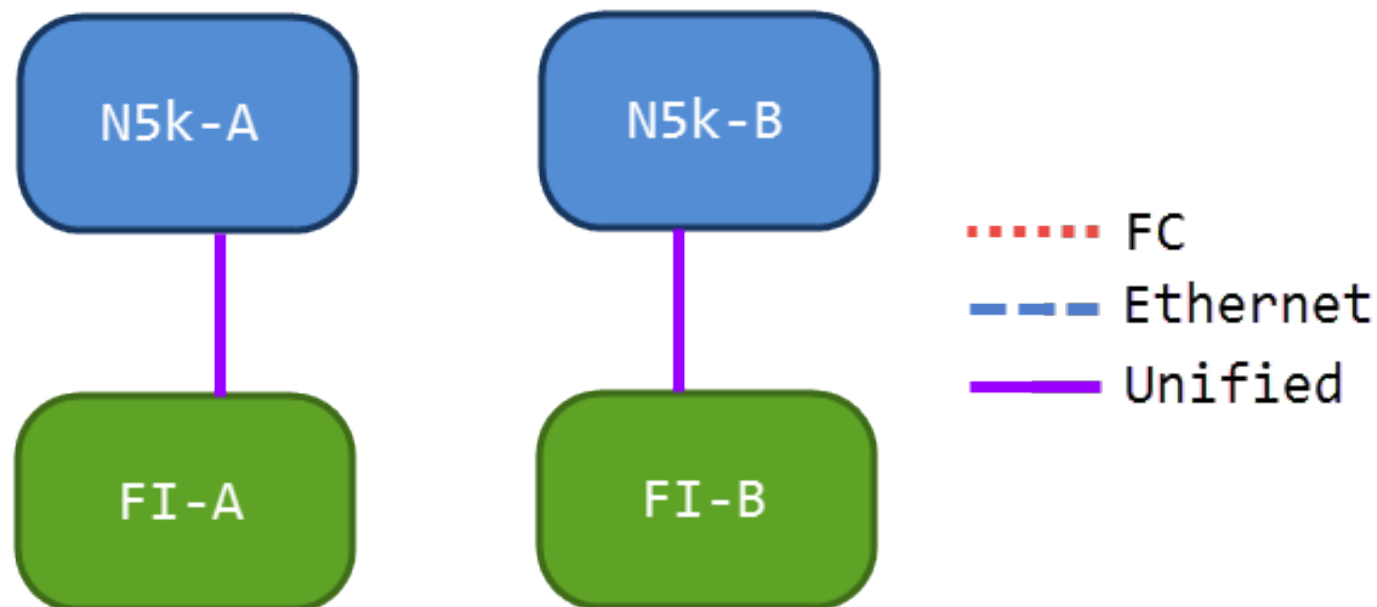
Cette configuration ne contient aucune liaison unifiée, mais elle constitue le moyen le plus simple d'intégrer des liaisons ascendantes FCoE dans votre environnement actuel. Cette configuration élimine la nécessité de traverser les fabrics FC.

Interconnexion avec Pinning



Dans cette configuration, les commutateurs de la gamme Nexus 5000 (N5ks) et les FI sont interconnectés, mais non canalisés par port ensemble. Cela vous permet d'avoir des liaisons ascendantes unifiées, mais vous maintenez toujours une conception réseau bien connue.

Toutes les liaisons ascendantes unifiées



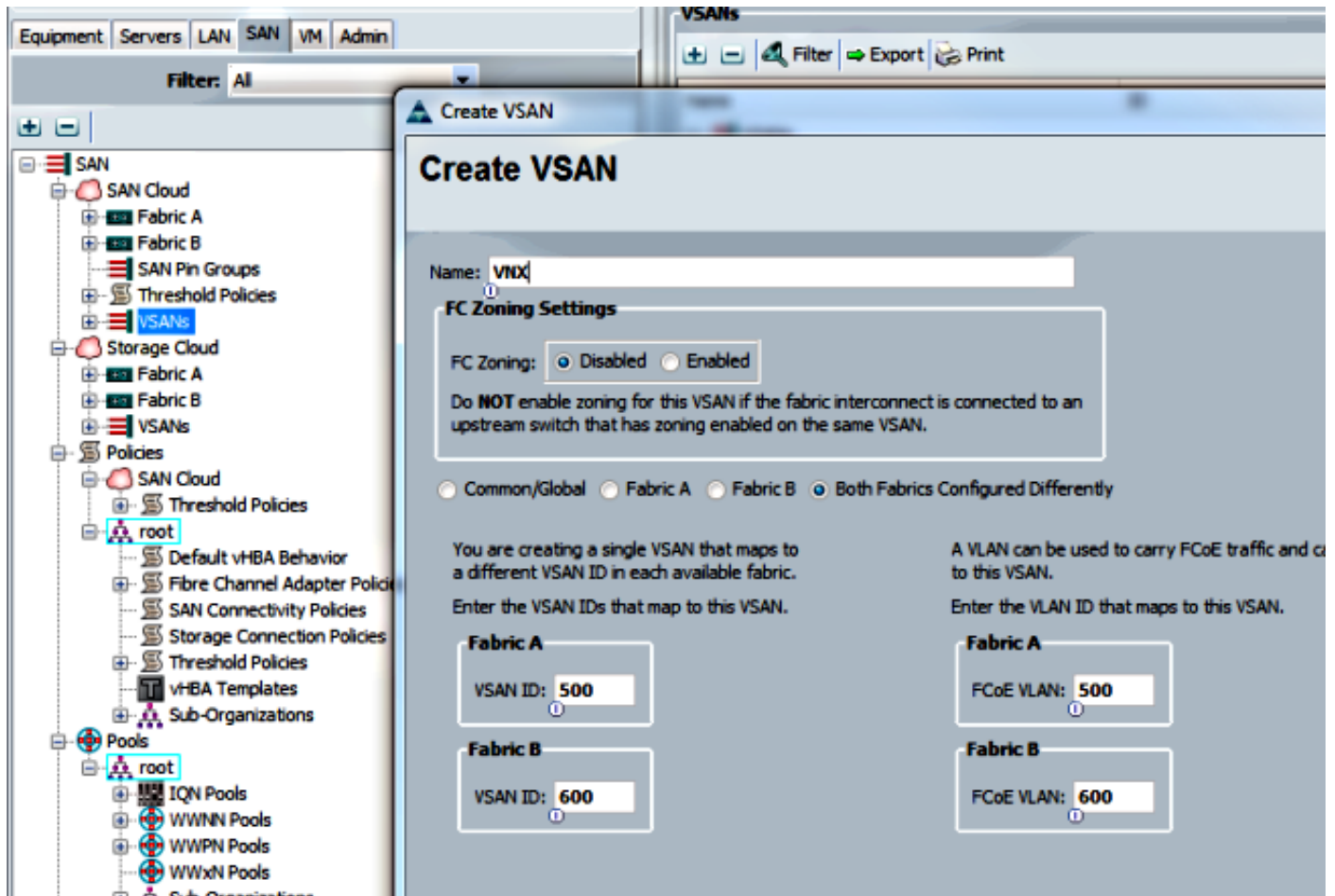
Cette configuration fournit la consolidation la plus importante. Rappelez-vous que ces liaisons peuvent également être des canaux de port, mais que toutes les liaisons doivent être des liaisons ascendantes unifiées. C'est probablement la mise en oeuvre la plus courante.

Configuration sur UCS

Il existe trois étapes pour configurer UCS :

1. Configurer le réseau de stockage virtuel (VSAN).
2. Configurez les liaisons ascendantes unifiées.
3. Configurer les canaux de port (facultatif)

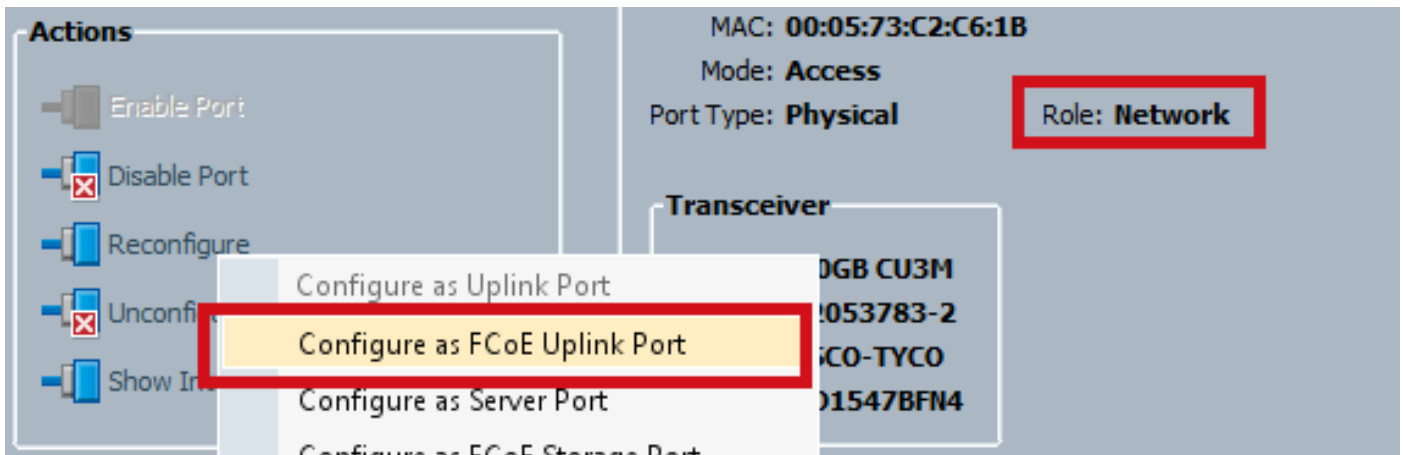
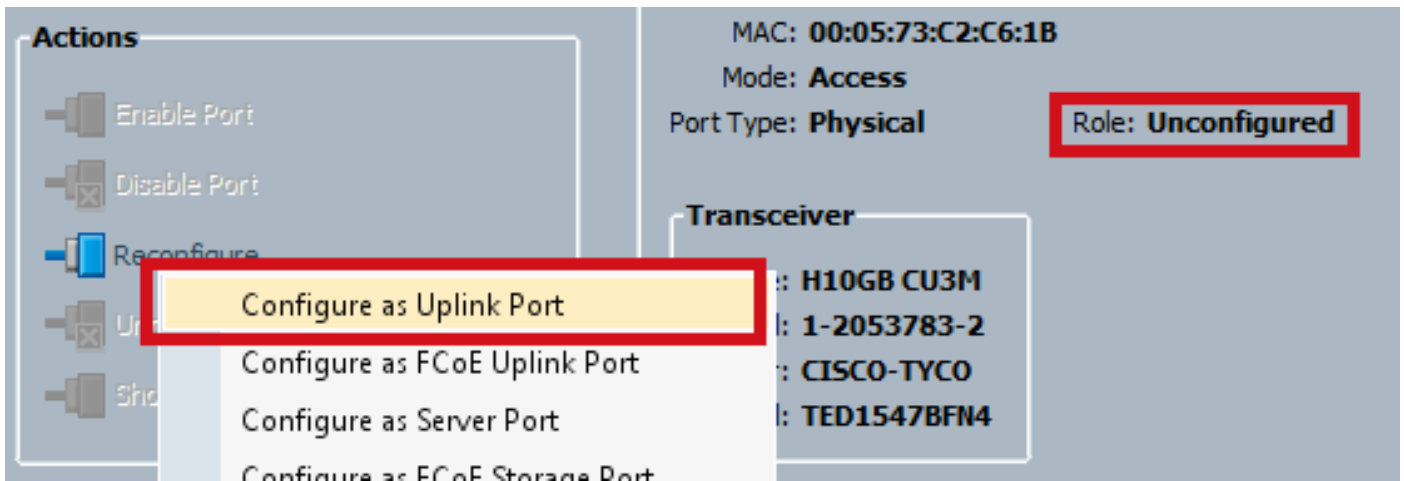
Configurer VSAN



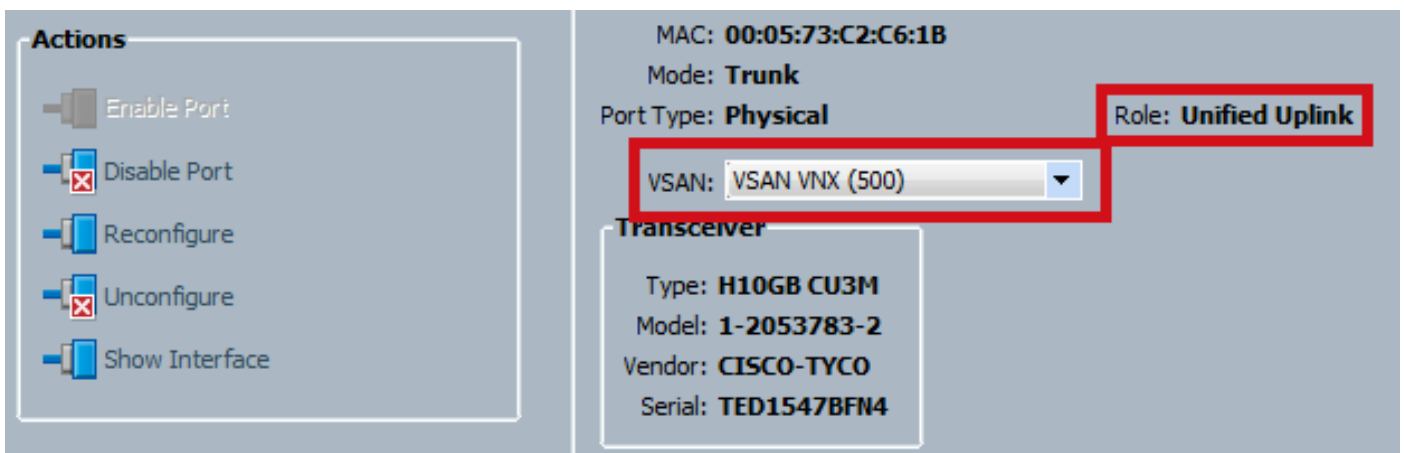
Dans cette configuration, VSAN 500 est hors de la structure A et VSAN 600 hors de la structure B. Il s'agit de la même configuration que celle utilisée pour créer un VSAN pour un FC normal.

Configurer les liaisons ascendantes unifiées

La liaison ascendante unifiée est masquée dans l'interface utilisateur graphique. Pour créer un port unifié, vous devez d'abord le configurer en tant que liaison ascendante ou liaison ascendante FCoE. Ensuite, vous pouvez le configurer en tant que port unifié. Cette configuration ne supprime pas le premier rôle. Au lieu de cela, il crée une interface qui a les deux.



Assurez-vous de définir votre VSAN à ce stade.



À ce stade, votre UCS est configuré pour le trafic unifié. Cet exemple n'utilise pas les canaux de port. Cependant, vous pouvez configurer normalement les canaux de port à ce stade. Veillez à définir le VSAN sous l'onglet VSAN pour le canal de port.

Configuration sur N5k

La configuration de N5k se compose de 3 étapes :

1. Activez les paramètres FCoE et QoS par défaut. Créez le VLAN FCoE et liez-le au VSAN.
2. Configurez l'interface Ethernet (ou port-channel).
3. Créez une Fibre Channel virtuelle (vFC) et liez-la à l'interface Ethernet.

Note: UCS est un commutateur NPV (N Port Virtualization) par défaut, de sorte que le commutateur en amont doit être en mode NPIV (N Port Identifier Virtualization) (entrez la commande **feature npiv** afin d'activer). Reportez-vous à [Configuration de la virtualisation des ports N](#) pour plus d'informations sur cette fonctionnalité.

Activer les paramètres FCoE et QoS par défaut

Vous pouvez ignorer cette étape si le N5k est déjà configuré pour FCoE. Si le N5k n'est pas configuré pour FCoE, reportez-vous à l'annexe A à la fin de ce document pour obtenir des instructions.

Configurer les interfaces Ethernet (ou les canaux de port)

Il s'agit de la configuration de l'interface qui se connecte normalement à UCS. Veillez à autoriser le VLAN FCoE.

```
f340-31-15-5596-1(config)# interface ethernet 1/32
f340-31-15-5596-1(config-if)# switchport mode trunk
f340-31-15-5596-1(config-if)# switchport trunk allowed vlan all
```

Voici un exemple de configuration d'agrégation très basique. Notez qu'il n'existe aucune configuration FCoE sur cette interface.

Configurer la vFC

Il s'agit de la configuration de la vFC, qui gère l'ensemble du trafic FCoE provenant de l'UCS :

```
f340-31-15-5596-1(config-if)# int vfc 25
f340-31-15-5596-1(config-if)# switchport trunk allowed vsan 500
f340-31-15-5596-1(config-if)# no shut
f340-31-15-5596-1(config-if)# bind interface ethernet 1/32
f340-31-15-5596-1(config-if)#
```

Voici quelques points à remarquer :

- Le numéro vFC n'a pas d'importance. Il peut être n'importe quoi, tant qu'il n'est pas déjà utilisé.
- Il s'agit d'un port TF (Trunking Fabric). Veillez donc à autoriser votre VSAN.
- Liez-le à l'interface qui fait face à UCS. Il s'agit de l'interface physique sur laquelle le trafic FCoE est envoyé/reçu. Il est envoyé sur le VLAN associé au VSAN.

À ce stade, tout est entièrement configuré. Entrez la commande **show interface vfc xx** afin de vous assurer que le VSAN s'active.

```
f340-31-15-5596-1(config-if)# show interface vfc 25
vfc25 is trunking
Bound interface is Ethernet1/32
Hardware is Ethernet
Port WWN is 20:18:54:7f:ee:d3:f8:bf
Admin port mode is F, trunk mode is on
```

```
snmp link state traps are enabled
Port mode is TF
Port vsan is 500
Trunk vsans (admin allowed and active) (500)
Trunk vsans (up) (500)
Trunk vsans (isolated) ()
Trunk vsans (initializing) ()
1 minute input rate 4448 bits/sec, 556 bytes/sec, 1 frames/sec
1 minute output rate 610448 bits/sec, 76306 bytes/sec, 27 frames/sec
27347 frames input, 45743308 bytes
0 discards, 0 errors
114710 frames output, 218235936 bytes
0 discards, 0 errors
last clearing of "show interface" counters Thu May 9 13:37:42 2013
```

Interface last changed at Thu May 9 14:03:44 2013

Si le VSAN n'est pas actif, vérifiez votre configuration et vos connexions. S'il est toujours désactivé, faites défiler le port Ethernet sur le N5k.

À ce stade, vous appliquez votre configuration FC normale (stratégie de démarrage, zonage).

```
f340-31-15-5596-1(config-if)# show flogi database
```

```
-----
INTERFACE VSAN FCID PORT NAME NODE NAME
-----
fc2/3 500 0xd80000 20:42:00:0d:ec:b1:34:c0 21:f4:00:0d:ec:b1:34:c1
fc2/3 500 0xd80001 20:00:00:25:b5:12:dc:5f 20:00:00:25:b5:13:dc:2f
[svinfra-esxi-1]
fc2/3 500 0xd80003 20:00:00:25:b5:12:dc:3f 20:00:00:25:b5:13:dc:0f
[svinfra-esxi-2]
vfc7 500 0xd80060 25:f6:00:0d:ec:cc:d3:ff 21:f4:00:0d:ec:cc:d3:c1
vfc7 500 0xd80061 20:00:00:25:b5:19:70:28 20:00:00:25:b5:19:70:18
vfc25 500 0xd80042 20:00:00:25:b5:ab:1a:01 20:00:00:25:b5:00:00:8f
vfc25 500 0xd80043 20:00:00:25:b5:ab:1a:02 20:00:00:25:b5:00:00:9f
vfc25 500 0xd80044 20:00:00:25:b5:00:3a:08 20:00:00:25:b5:00:00:5f
vfc25 500 0xd80045 20:00:00:25:b5:00:3a:09 20:00:00:25:b5:00:00:4f
vfc25 500 0xd80048 2d:9a:00:05:73:c2:c6:3f 21:f4:00:05:73:c2:c6:01
```

Vérification

Aucune procédure de vérification n'est disponible pour cette configuration.

Dépannage

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.

Annexe A - Configuration FCoE de base de N5k

Afin de configurer le N5k pour FCoE, saisissez :

```
feature fcoe
system qos
```

```
service-policy type network-qos fcoe-default-nq-policy
service-policy type queuing input fcoe-default-in-policy
service-policy type queuing output fcoe-default-out-policy
service-policy type qos input fcoe-default-in-policy
```

Ces commandes activent d'abord FCoE, puis activent les stratégies QoS par défaut nécessaires pour FCoE. Si vous avez des paramètres QoS personnalisés, utilisez-les comme base. Voici les configurations par défaut :

```
policy-map type qos fcoe-default-in-policy
class type qos class-fcoe
set qos-group 1
class type qos class-default
set qos-group 0
```

```
policy-map type queuing fcoe-default-in-policy
class type queuing class-fcoe
bandwidth percent 50
class type queuing class-default
bandwidth percent 50
policy-map type queuing fcoe-default-out-policy
class type queuing class-fcoe
bandwidth percent 50
class type queuing class-default
bandwidth percent 50
```

```
policy-map type network-qos fcoe-default-nq-policy
class type network-qos class-fcoe
```

```
pause no-drop
mtu 2158
class type network-qos class-default
```

```
mtu 1500
multicast-optimize
```

Comme vous pouvez le voir, ces stratégies créent la classe de trafic FCoE, la marquent pour no drop et lui donnent une bande passante dédiée. Vous pouvez les modifier en fonction de vos besoins (par exemple, pour ajouter des trames Jumbo).

Ensuite, vous devez lier le VSAN au VLAN :

```
f340-31-15-5596-1(config)# vlan 500
f340-31-15-5596-1(config-vlan)# name VNX_500
f340-31-15-5596-1(config-vlan)# fcoe vsan 500
f340-31-15-5596-1(config-vlan)#
```

Cela indique au N5k que le VLAN 500 est un VLAN FCoE et que tout trafic entrant doit être commuté vers le VSAN 500.

À ce stade, votre N5k est configuré pour FCoE et prêt pour la connexion UCS.