Configurer un VPN site à site basé sur la route et sensible au VRF sur FTD géré par FDM

Table des matières

Introduction

Ce document décrit comment configurer un VPN de site à site basé sur route compatible VRF sur FTD géré par FDM.

Conditions préalables

Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Compréhension de base du VPN
- Compréhension de base du routage et du transfert virtuels (VRF)
- Expérience avec FDM

Composants utilisés

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

- Cisco FTDv version 7.4.2
- Cisco FDM version 7.4.2
- Cisco ASAv version 9.20.3

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.

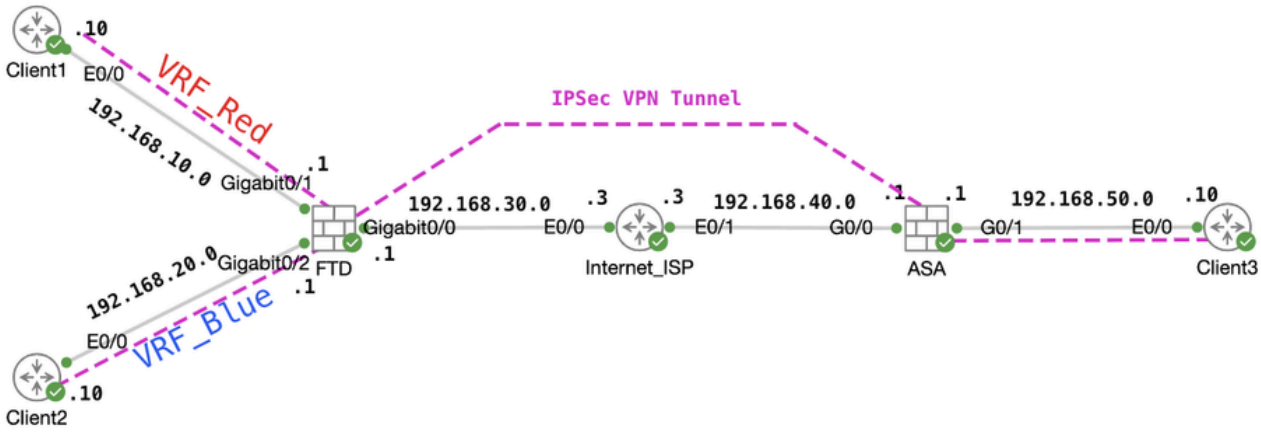
Informations générales

Virtual Routing and Forwarding (VRF) sur Firepower Device Manager (FDM) vous permet de créer plusieurs instances de routage isolées sur un seul périphérique Firepower Threat Defense (FTD). Chaque instance VRF fonctionne comme un routeur virtuel distinct avec sa propre table de routage, ce qui permet une séparation logique du trafic réseau et offre des fonctionnalités de sécurité et de gestion du trafic améliorées.

Ce document explique comment configurer un VPN IPSec compatible VRF avec VTI. Le réseau VRF rouge et le réseau VRF bleu sont derrière le FTD. Le Client1 dans le réseau VRF Rouge et le Client2 dans le réseau VRF Bleu communiqueraient avec le Client 3 derrière l'ASA via le tunnel VPN IPSec.

Configurer

Diagramme du réseau

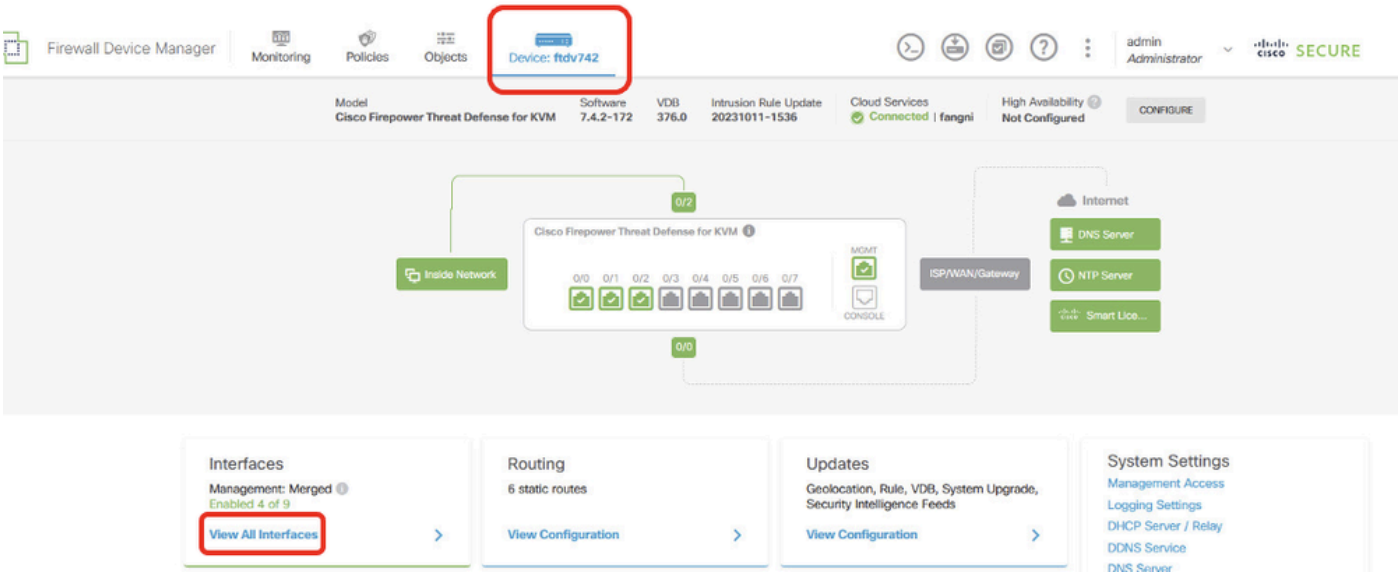


Topologie

Configuration du FTD

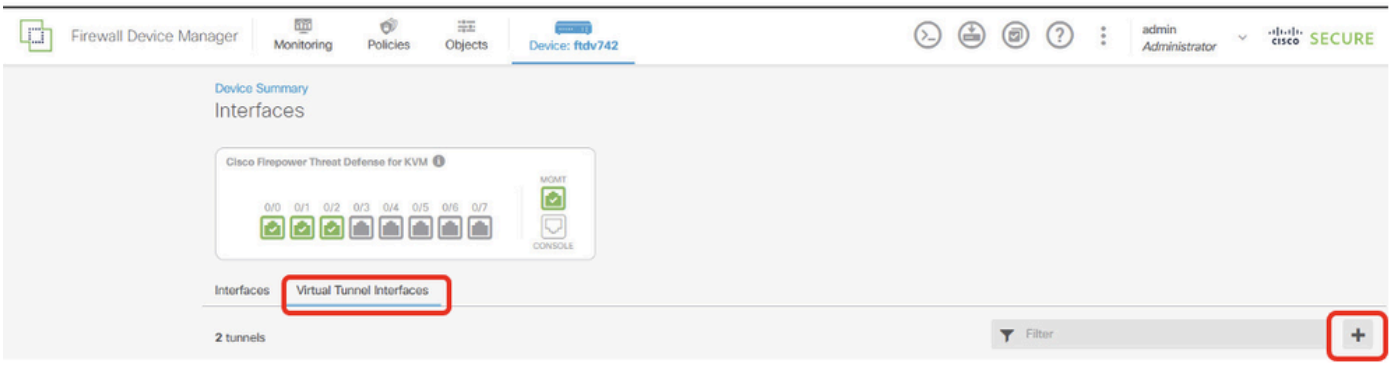
Étape 1. Il est essentiel de s'assurer que la configuration préliminaire de l'interconnectivité IP entre les noeuds a été dûment effectuée. Le Client1 et le Client2 utilisent l'adresse IP interne FTD comme passerelle. Le Client3 utilise l'adresse IP interne ASA comme passerelle.

Étape 2. Créer une interface de tunnel virtuelle. Connectez-vous à l'interface utilisateur graphique FDM de FTD. Accédez à Device > Interfaces. Cliquez sur View All Interfaces .



FTD_View_Interfaces

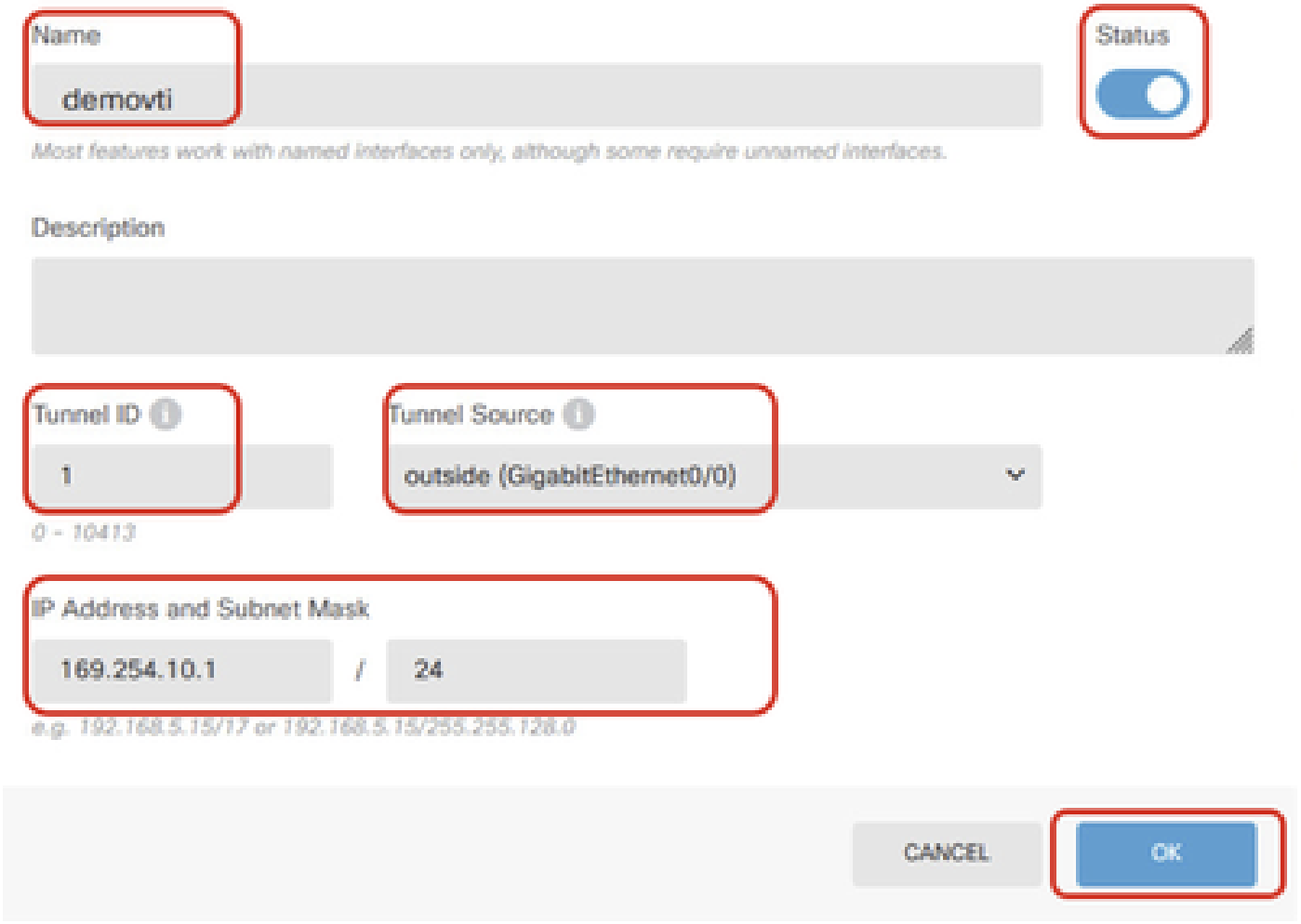
Étape 2.1. Cliquez sur l'onglet Virtual Tunnel Interfaces. Cliquez sur le bouton +.



FTD_Create_VTI

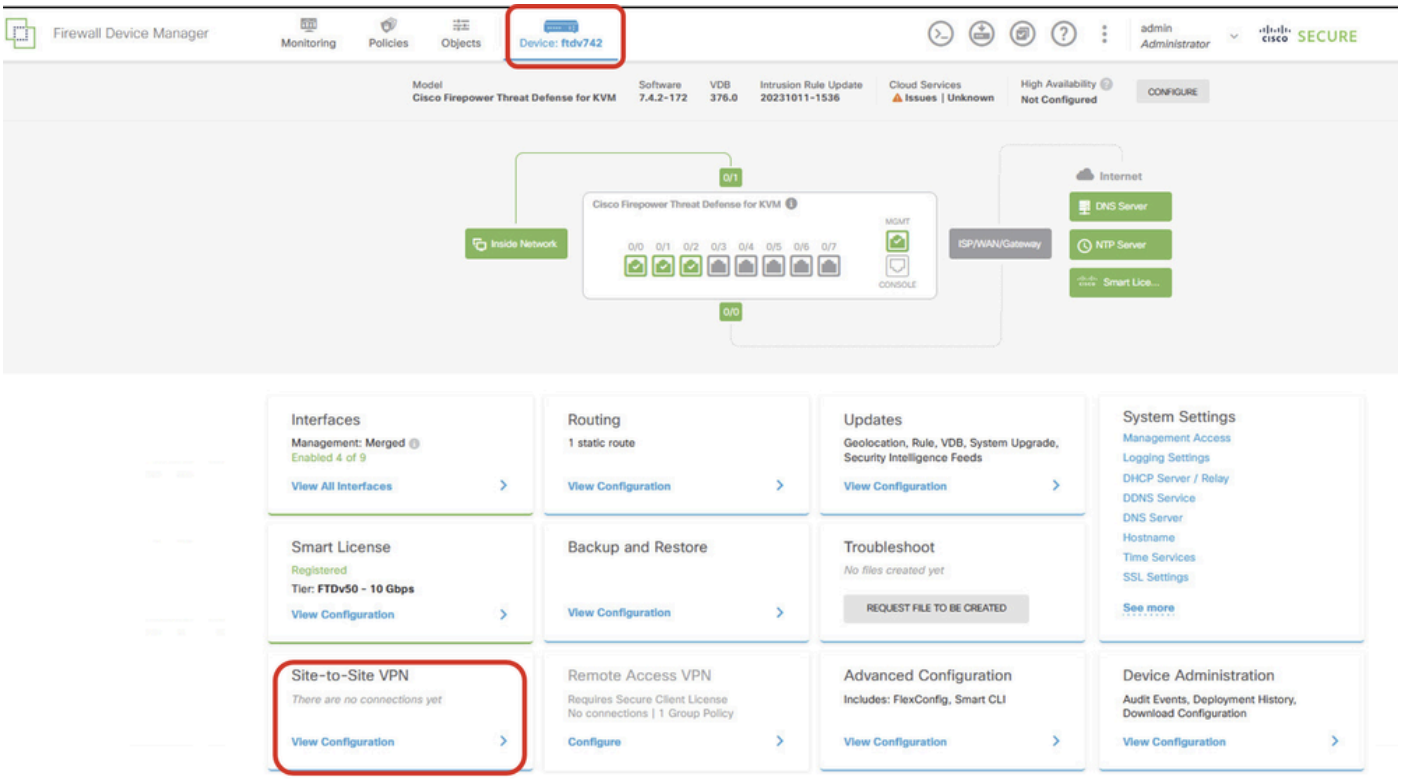
Étape 2.2. Fournir les informations nécessaires. Cliquez sur le bouton OK.

- Name : demovti
- ID de tunnel : 1
- Source du tunnel : externe (GigabitEthernet0/0)
- Adresse IP et masque de sous-réseau : 169.254.10.1/24
- État : cliquez sur le curseur jusqu'à la position Activé



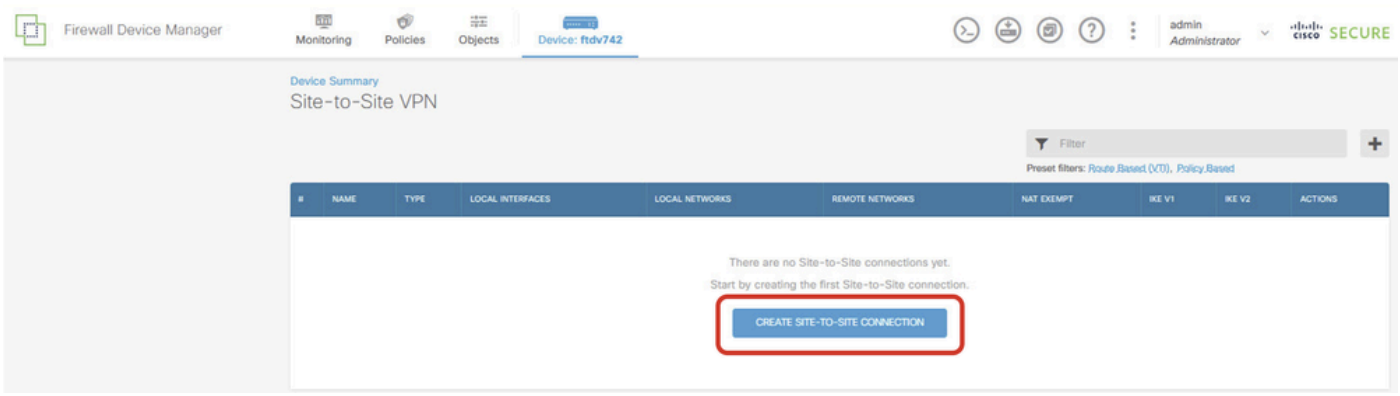
FTD_Create_VTI_Details

Étape 3. Accédez à Device > Site-to-Site VPN . Cliquez sur le bouton View Configuration.



FTD_Configuration_Vue_VPN_site à site

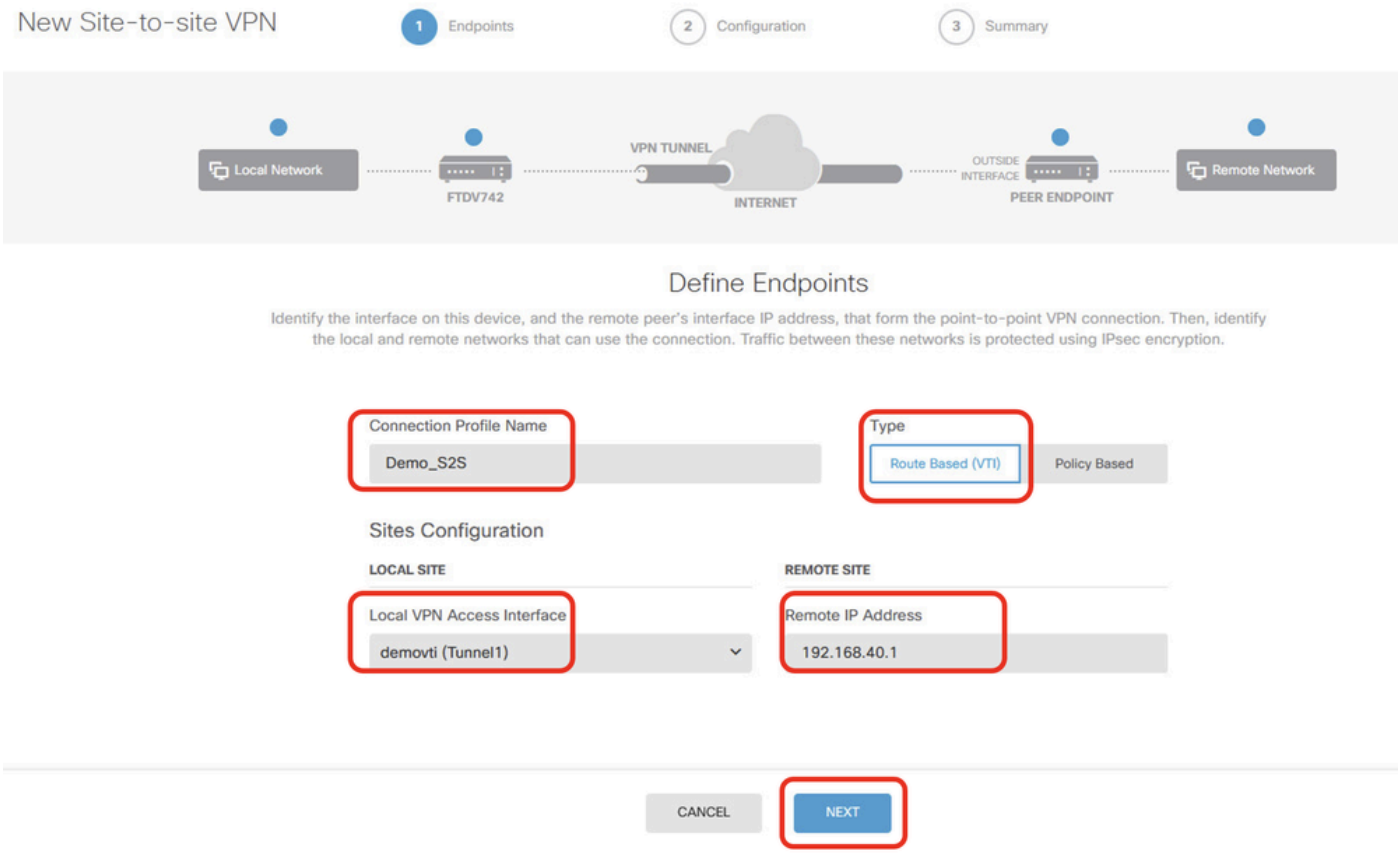
Étape 3.1. Commencez à créer un nouveau VPN site à site. Cliquez sur le bouton CREATE SITE-TO-SITE CONNECTION. Ou cliquez sur le bouton +.



FTD_Créer_Site2Connexion_Site

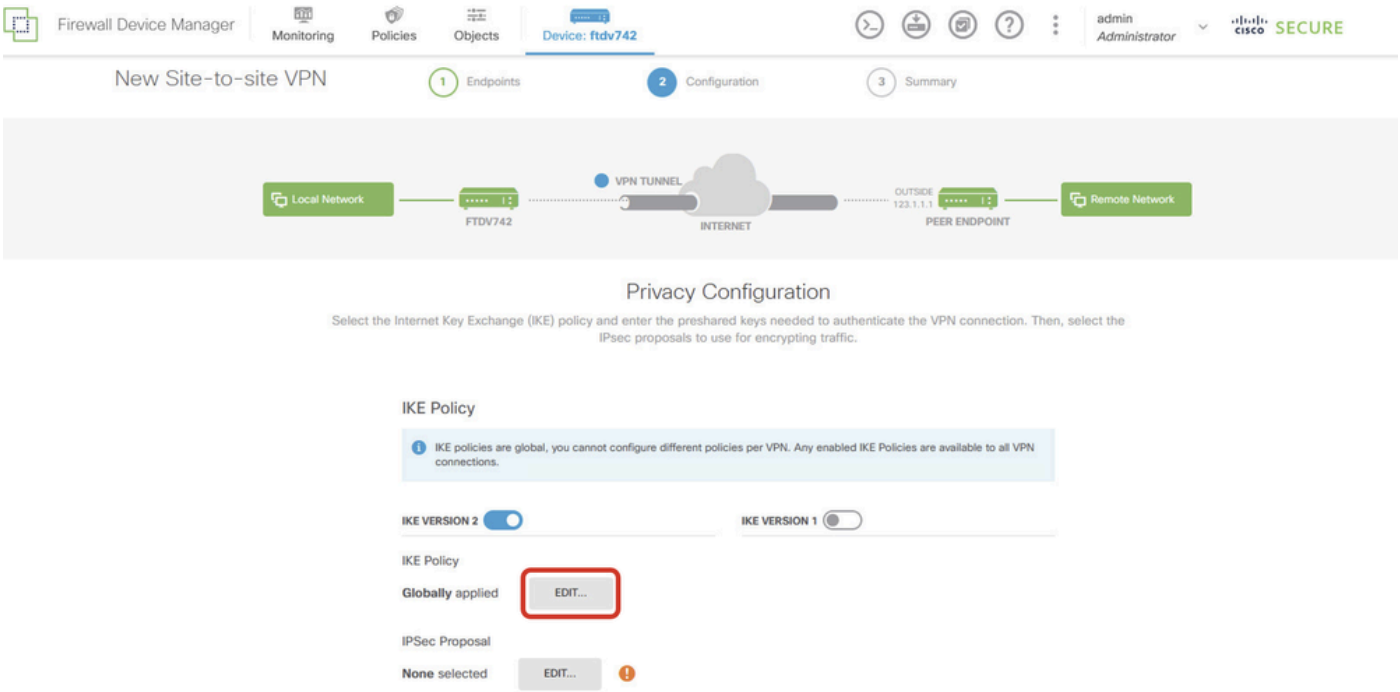
Étape 3.2. Fournir les informations nécessaires. Cliquez sur le bouton NEXT.

- Nom du profil de connexion : Démo_S2S
- type : Basé sur la route (VTI)
- Local VPN Access Interface : demovti (créé à l'étape 2)
- Adresse IP distante : 192.168.40.1 (il s'agit de l'adresse IP externe ASA homologue)



FTD_Terminaux VPN de site à site

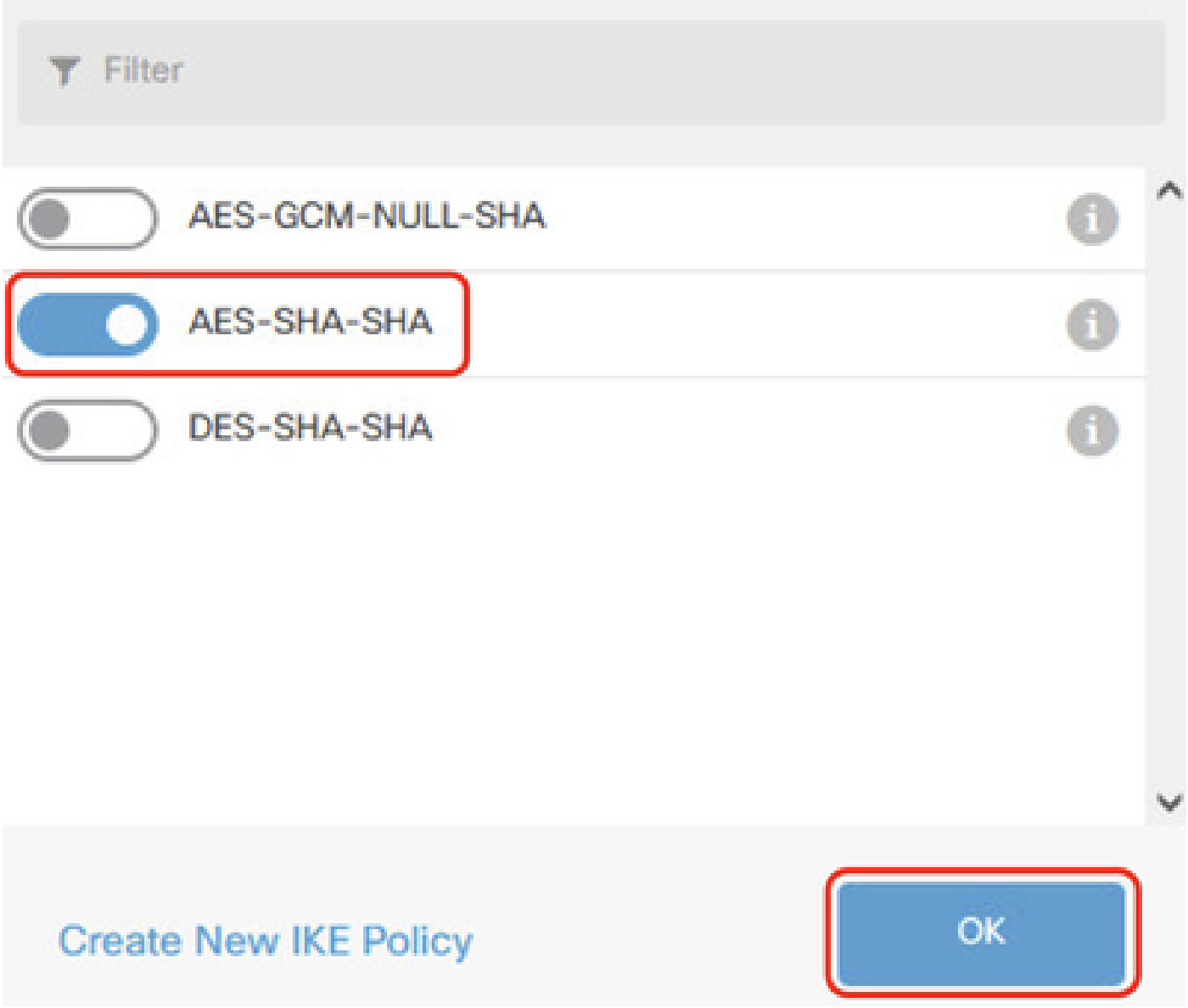
Étape 3.3. Accédez à IKE Policy. Cliquez sur le bouton EDIT.



FTD_Edit_IKE_Policy

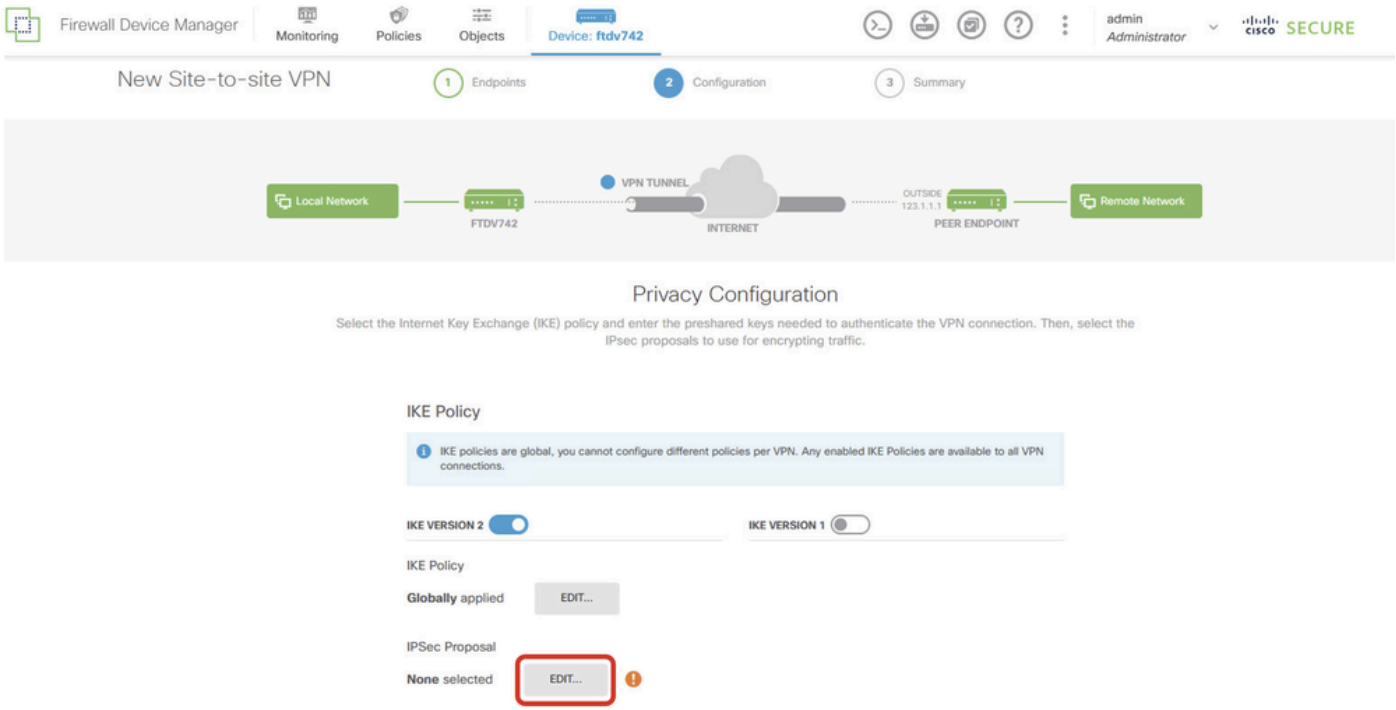
Étape 3.4. Pour la stratégie IKE, vous pouvez utiliser des paramètres prédéfinis ou en créer un nouveau en cliquant sur Créer une nouvelle stratégie IKE .

Dans cet exemple, basculez un nom de stratégie IKE existant AES-SHA-SHA . Cliquez sur le bouton OK pour enregistrer.



FTD_Enable_IKE_Policy

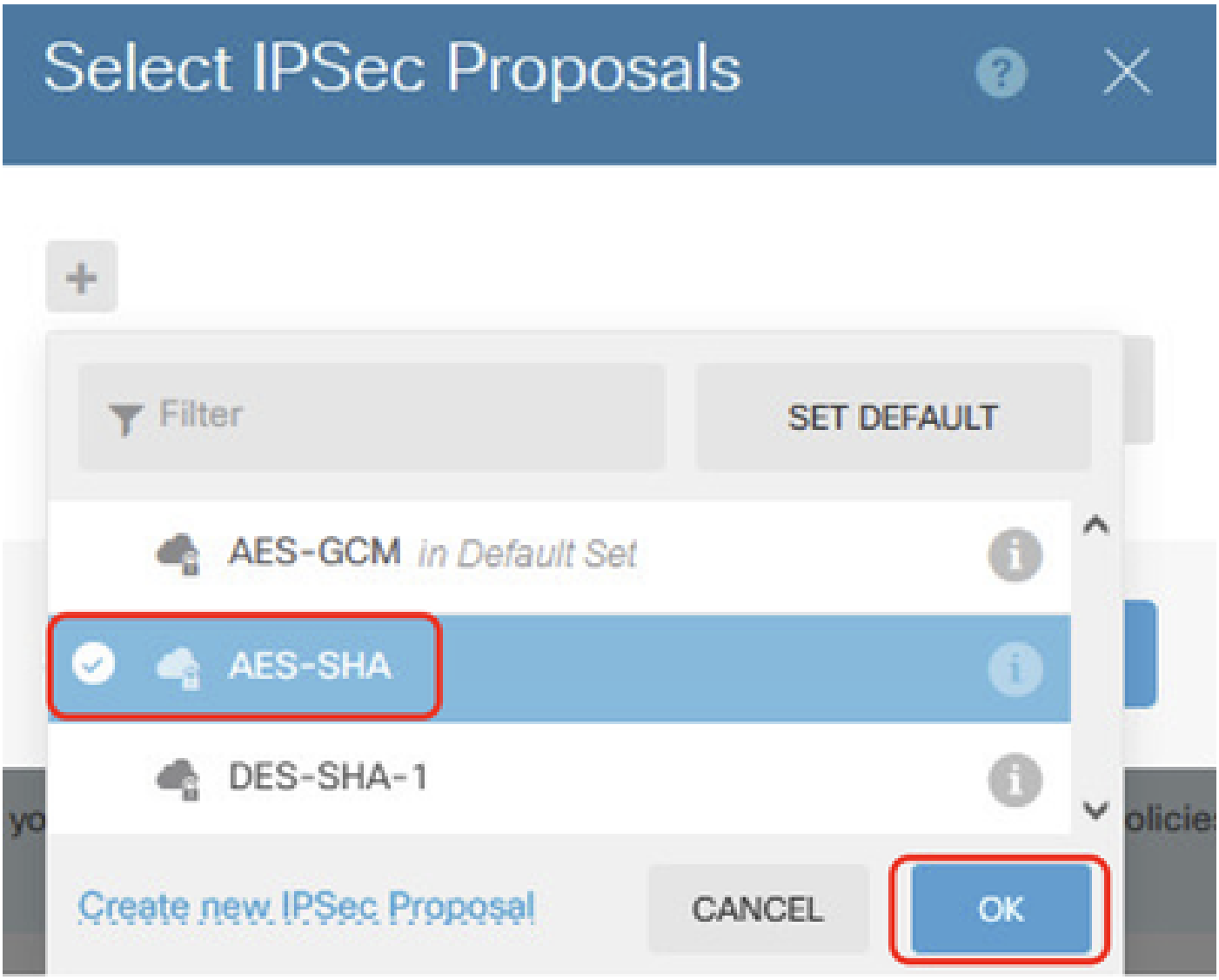
Étape 3.5. Accédez à la proposition IPSec. Cliquez sur le bouton EDIT.



FTD_Edit_IPSec_Proposal

Étape 3.6. Pour les propositions IPSec, vous pouvez utiliser des propositions prédéfinies ou en créer une nouvelle en cliquant sur Créer une nouvelle proposition IPSec .

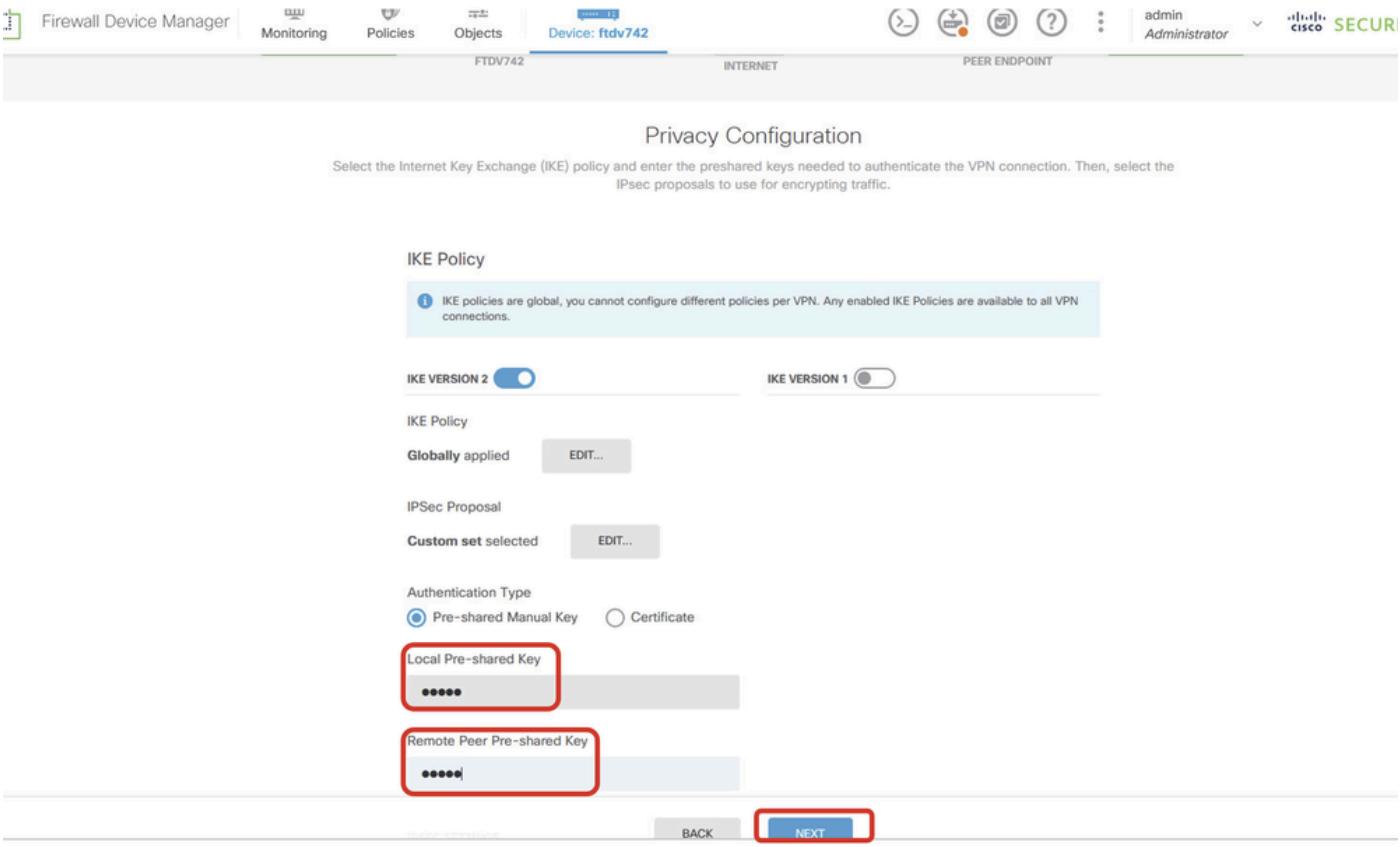
Dans cet exemple, basculez un nom de proposition IPSec existant AES-SHA . Cliquer OK pour l'enregistrer.



FTD_Enable_IPSec_Proposal

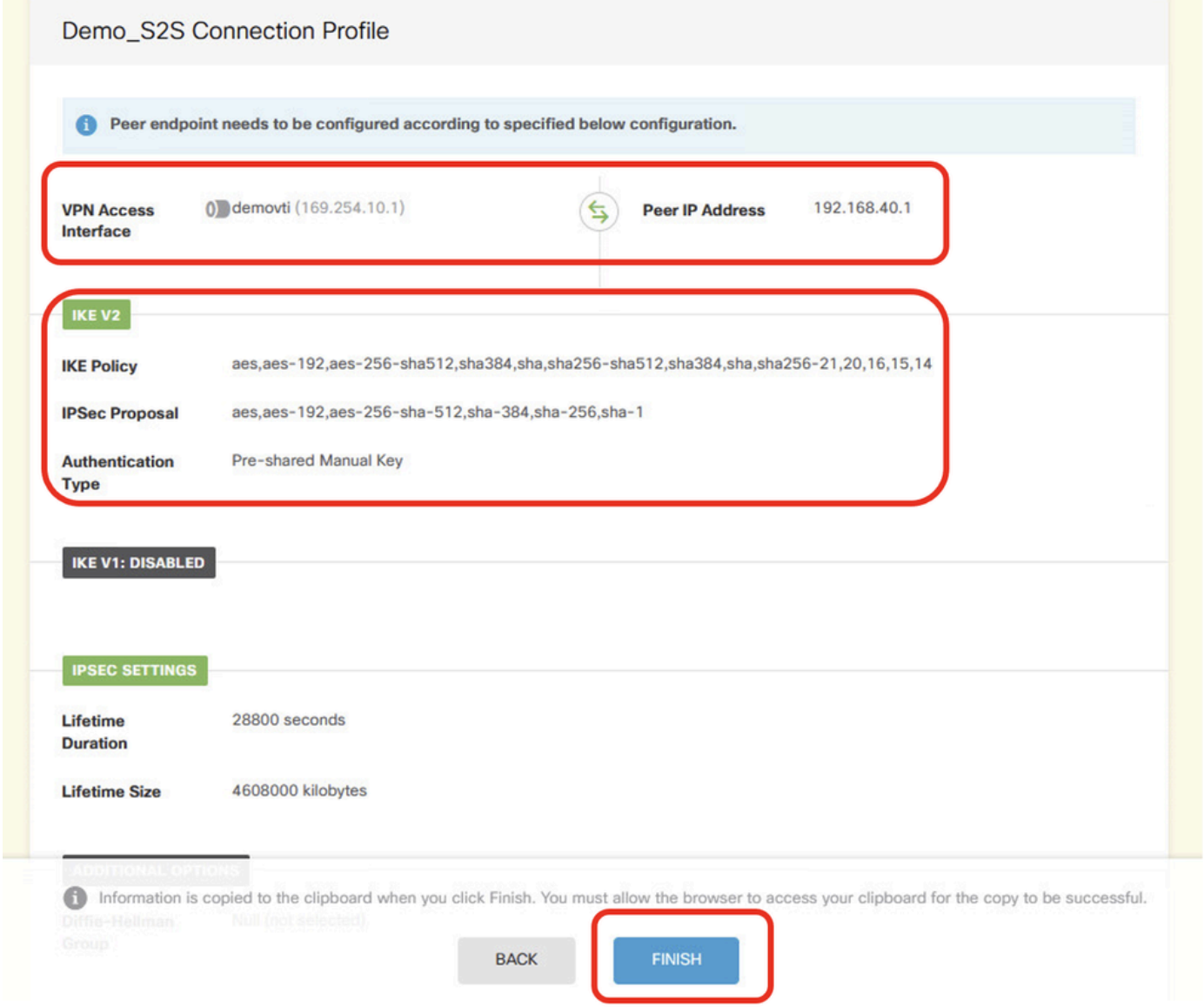
Étape 3.7. Faites défiler la page vers le bas et configurez la clé pré-partagée. Cliquez sur NEXT .

Notez cette clé pré-partagée et configurez-la sur ASA ultérieurement.



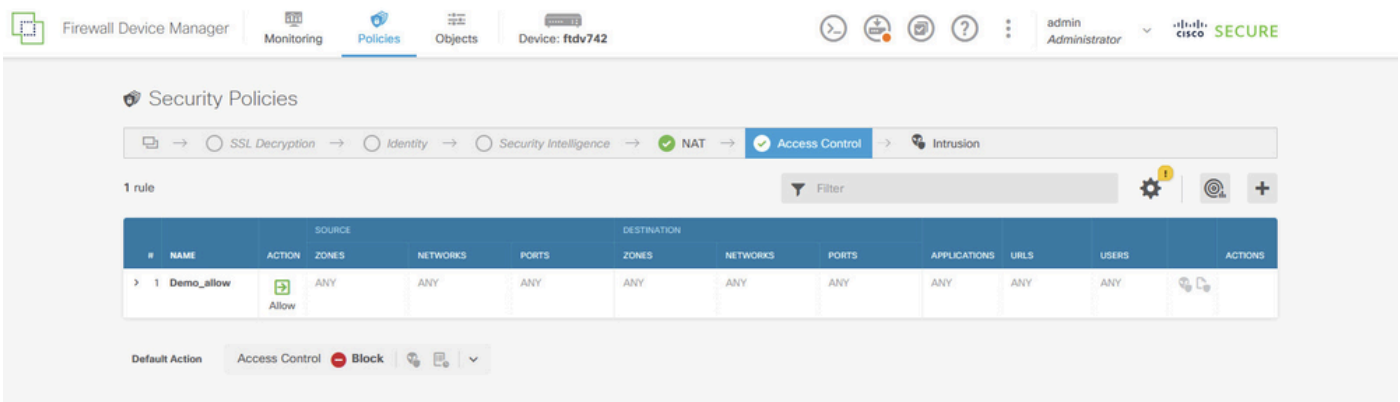
FTD_Configure_Pre_Shared_Key

Étape 3.8. Révision de la configuration VPN Si vous devez modifier quelque chose, cliquez sur le bouton BACK. Si tout va bien, cliquez sur le bouton FINISH.



FTD_Review_VPN_Configuration

Étape 3.9. Créer une règle de contrôle d'accès pour permettre au trafic de traverser le FTD. Dans cet exemple, autoriser tout pour la démonstration. Veuillez modifier votre politique en fonction de vos besoins réels.

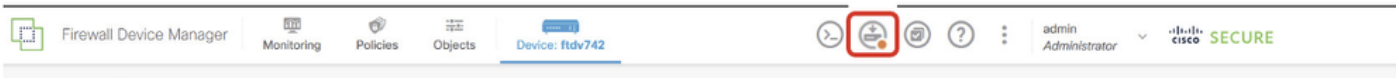


FTD_ACP_Example

Étape 3.10. (Facultatif) Configurez la règle d'exemption NAT pour le trafic client sur FTD si une

NAT dynamique est configurée pour que le client accède à Internet. Dans cet exemple, il n'est pas nécessaire de configurer une règle d'exemption NAT, car aucune NAT dynamique n'est configurée sur FTD.

Étape 3.11. Déployez les modifications de configuration.



FTD_Deployment_Changes

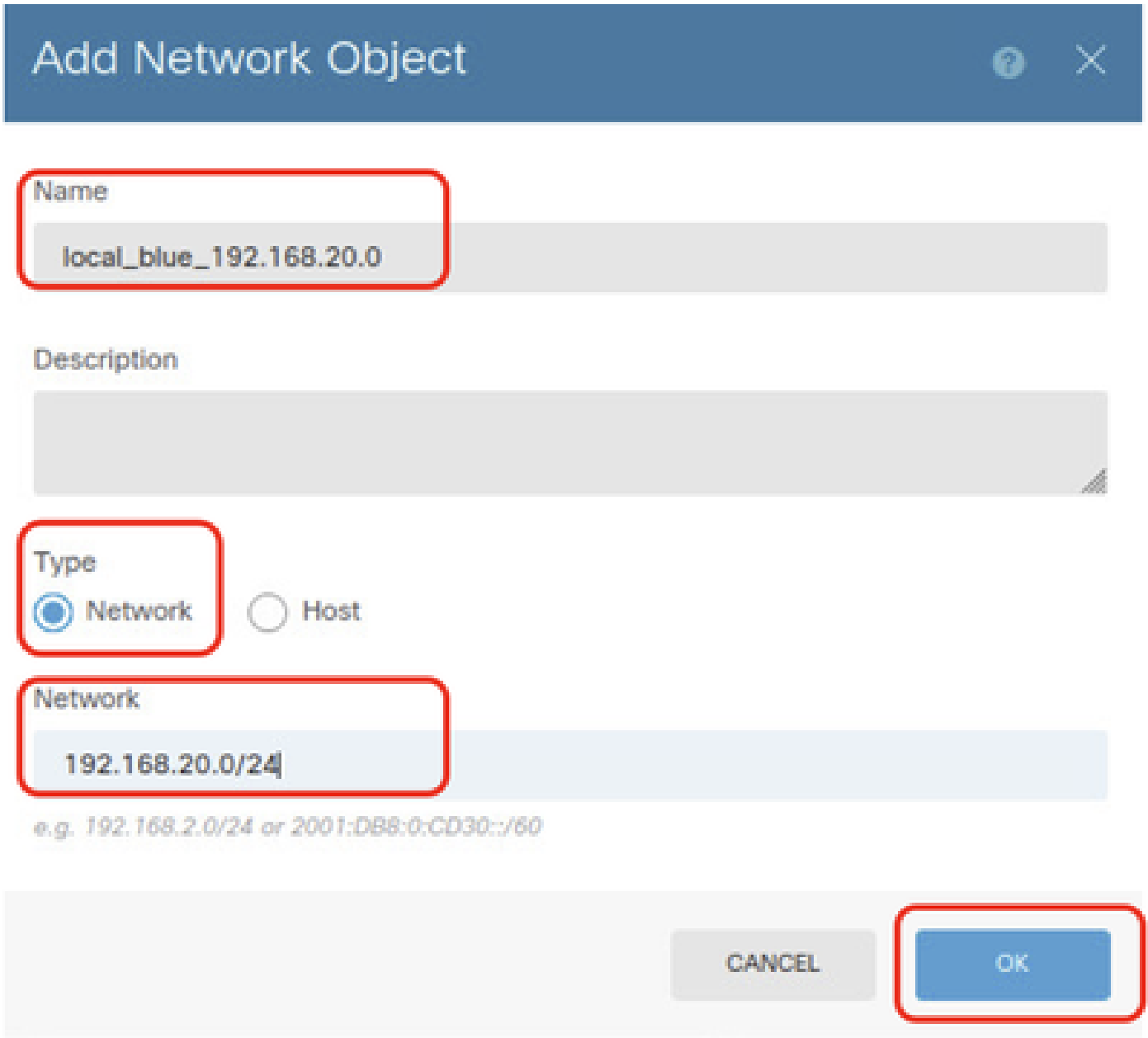
Étape 4 : configuration des routeurs virtuels

Étape 4.1. Créer des objets réseau pour la route statique. Accédez à Objets > Réseaux, cliquez sur + bouton.

FTD_Create_NetObjects

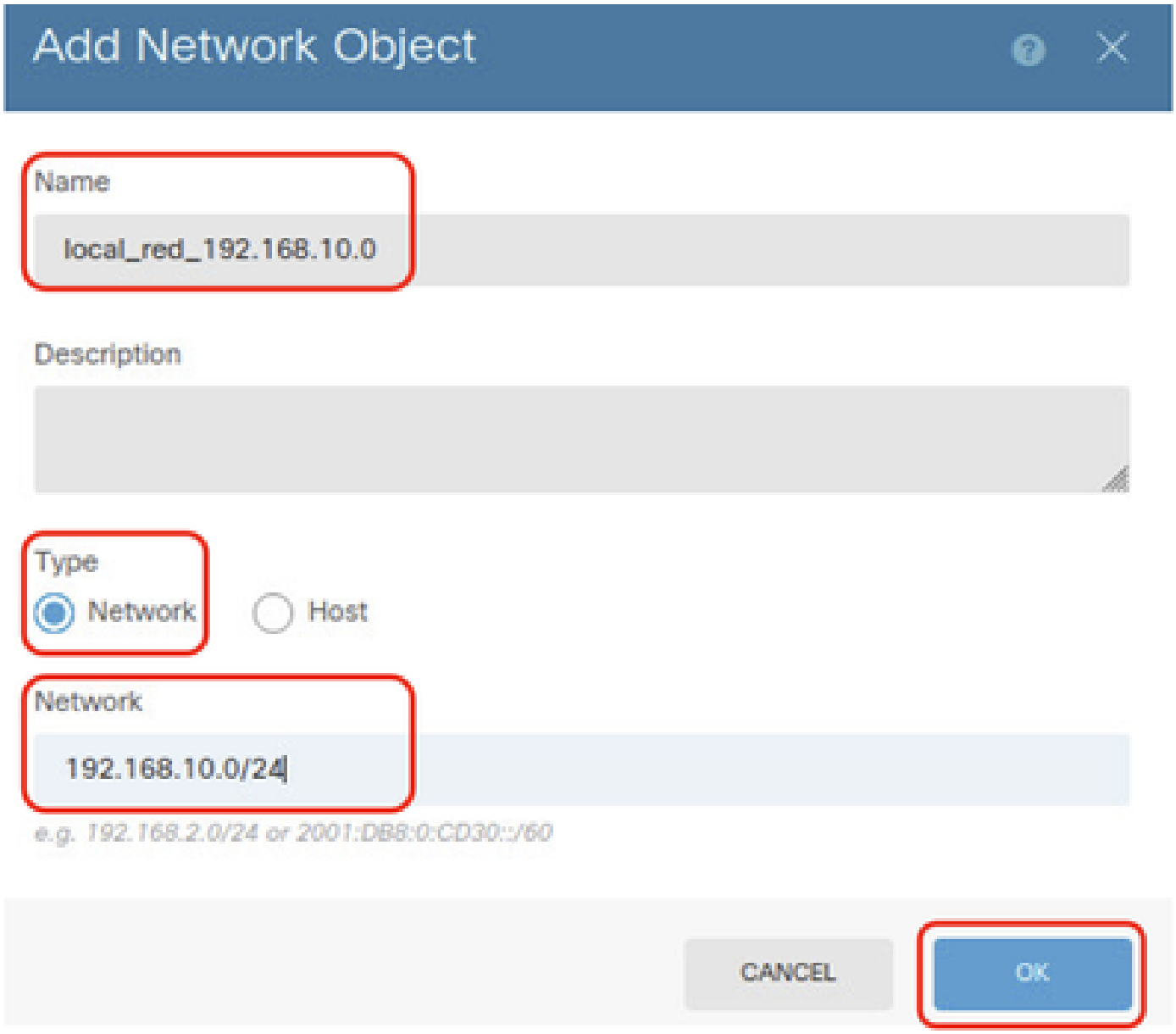
Étape 4.2. Fournissez les informations nécessaires sur chaque objet réseau. Cliquez sur le bouton OK.

- Name : local_blue_192.168.20.0
- type : Réseau
- Réseau: 192.168.20.0/24



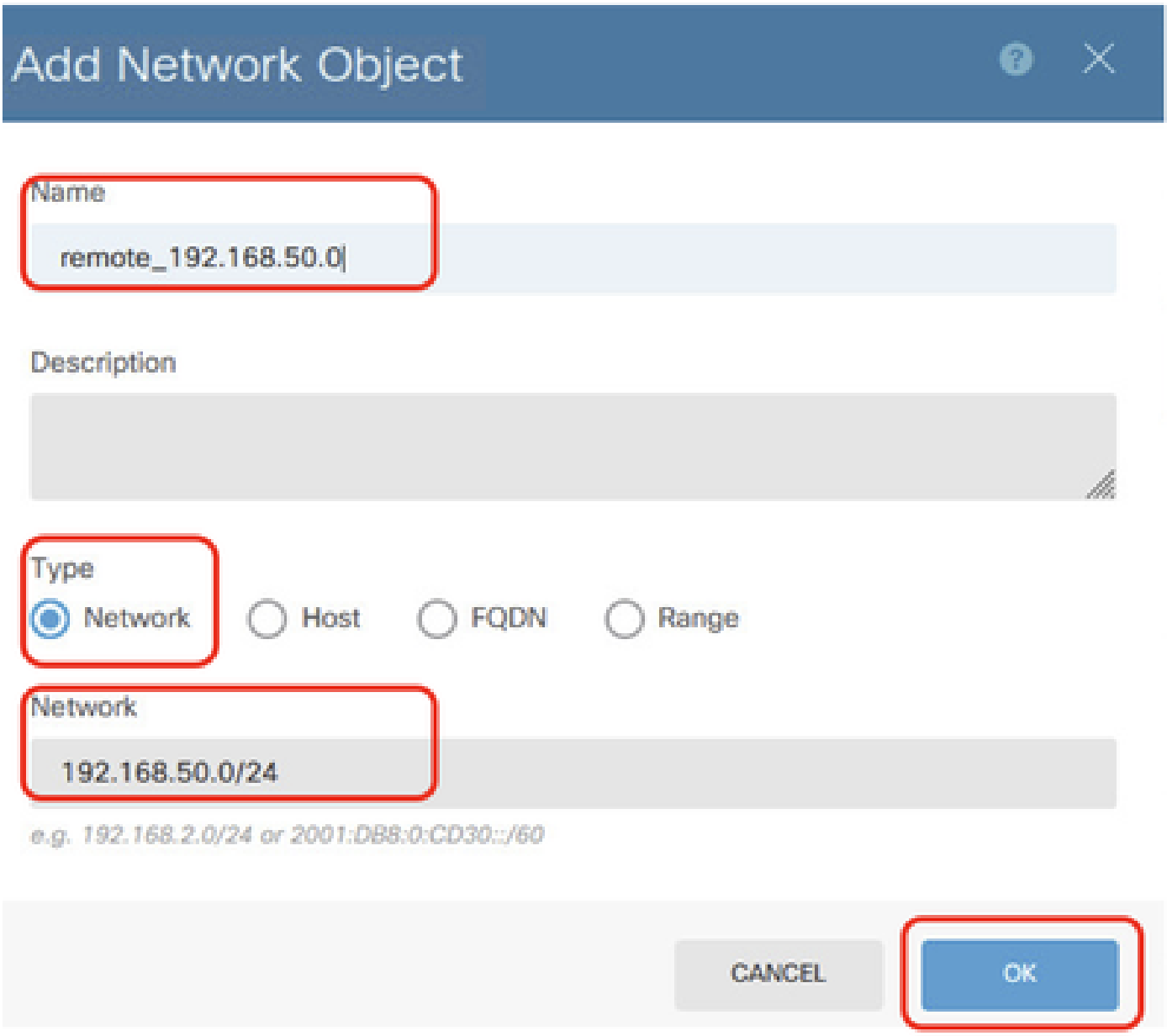
FTD_VRF_Blue_Network

- Name : local_red_192.168.10.0
- type : Réseau
- Réseau: 192.168.10.0/24



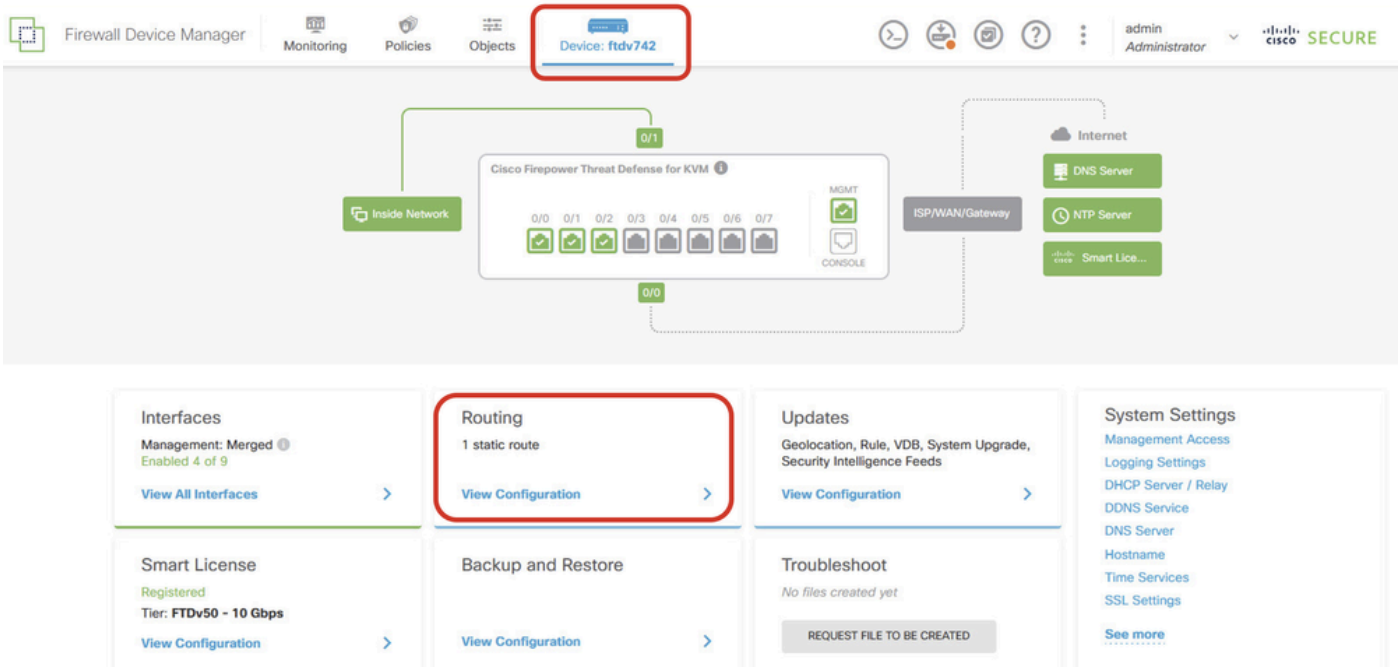
FTD_VRF_Red_Network

- Name : remote_192.168.50.0
- type : Réseau
- Réseau: 192.168.50.0/24



FTD_Réseau_Distant

Étape 4.3. Création du premier routeur virtuel Accédez à Device > Routing . Cliquez sur Afficher la configuration .



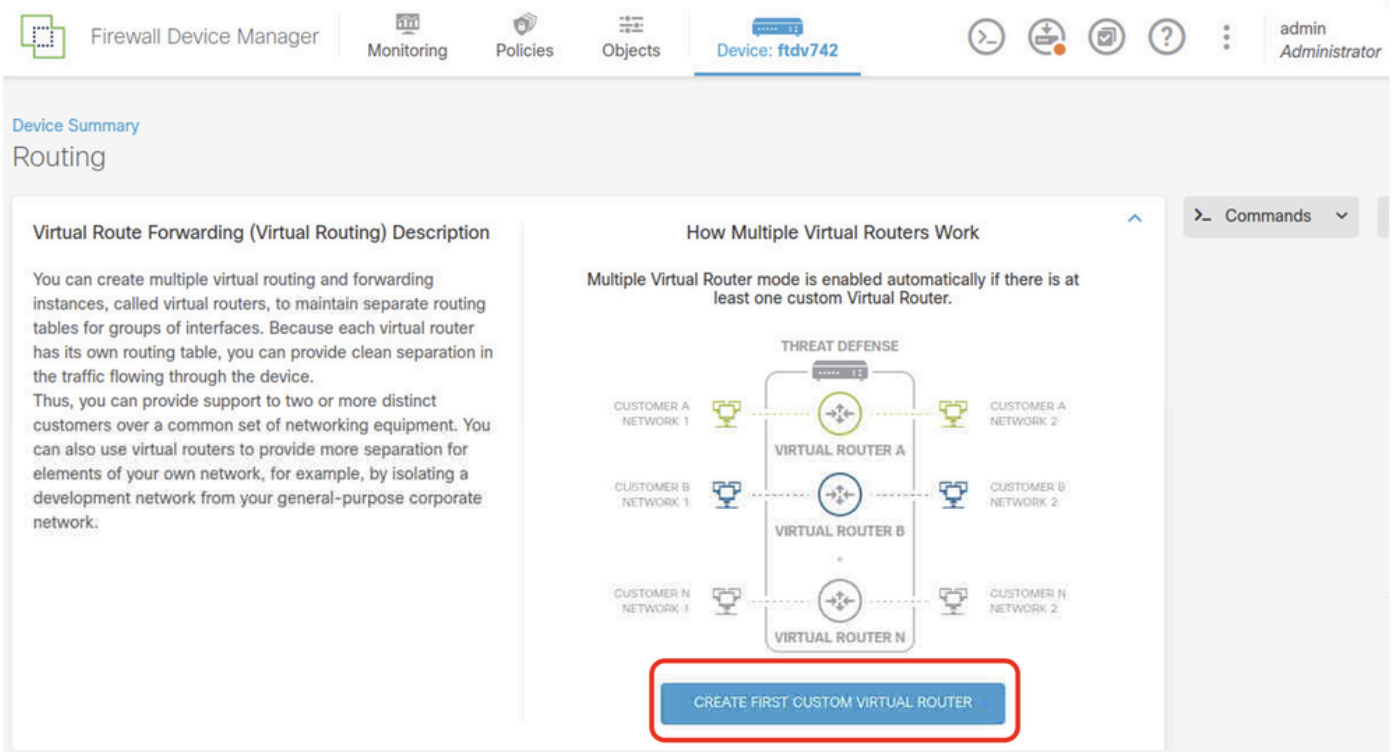
FTD_View_Routing_Configuration

Étape 4.4. Cliquez sur Add Multiple Virtual Routers .

Remarque : une route statique via l'interface externe a déjà été configurée lors de l'initialisation de FDM. Si vous ne l'avez pas, configurez-le manuellement.

FTD_Add_First_Virtual_Router1

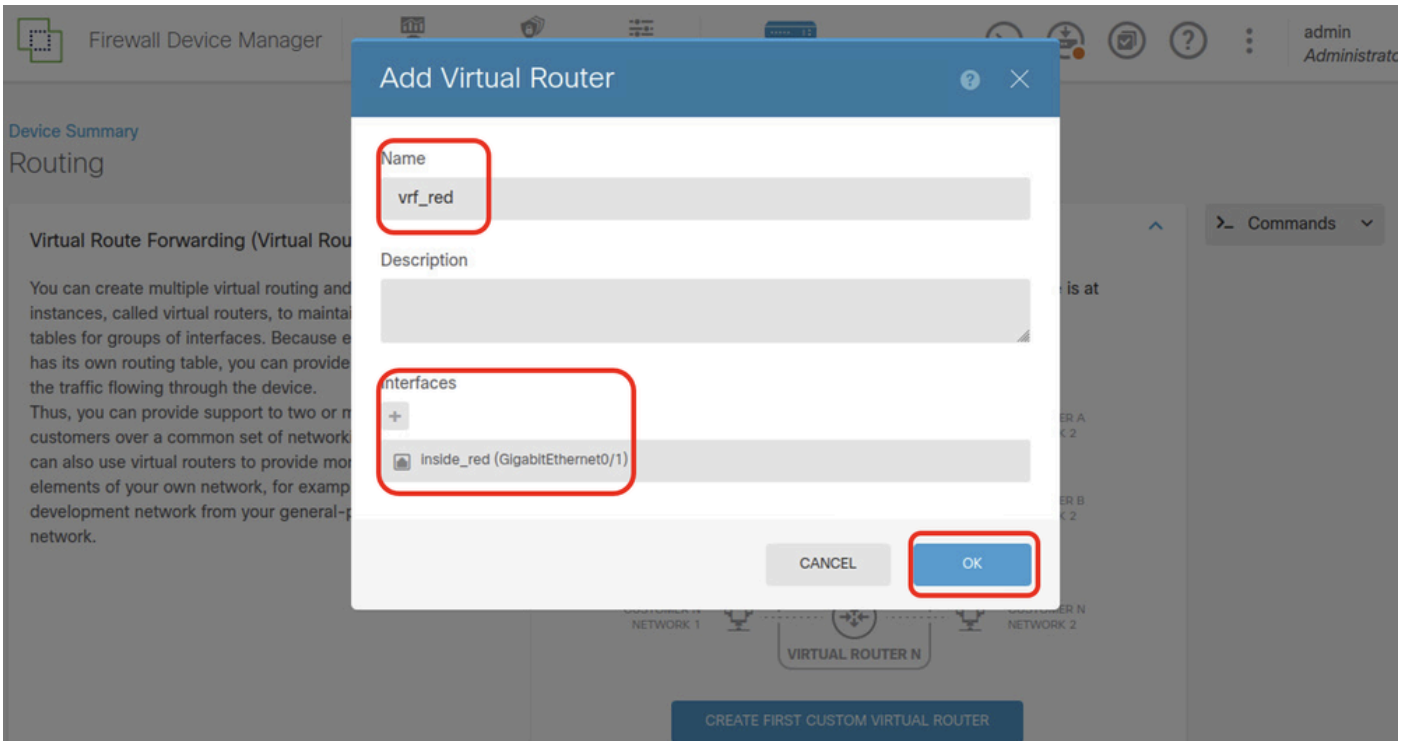
Étape 4.5. Cliquez sur CREATE FIRST CUSTOM VIRTUAL ROUTER .



FTD_Add_First_Virtual_Router2

Étape 4.6. Fourniture des informations nécessaires sur le premier routeur virtuel Cliquez sur le bouton OK. Après la première création du routeur virtuel, un nom de vrf Global s'afficherait automatiquement.

- Name : vrf_rouge
- Interfaces: inside_red (GigabitEthernet0/1)



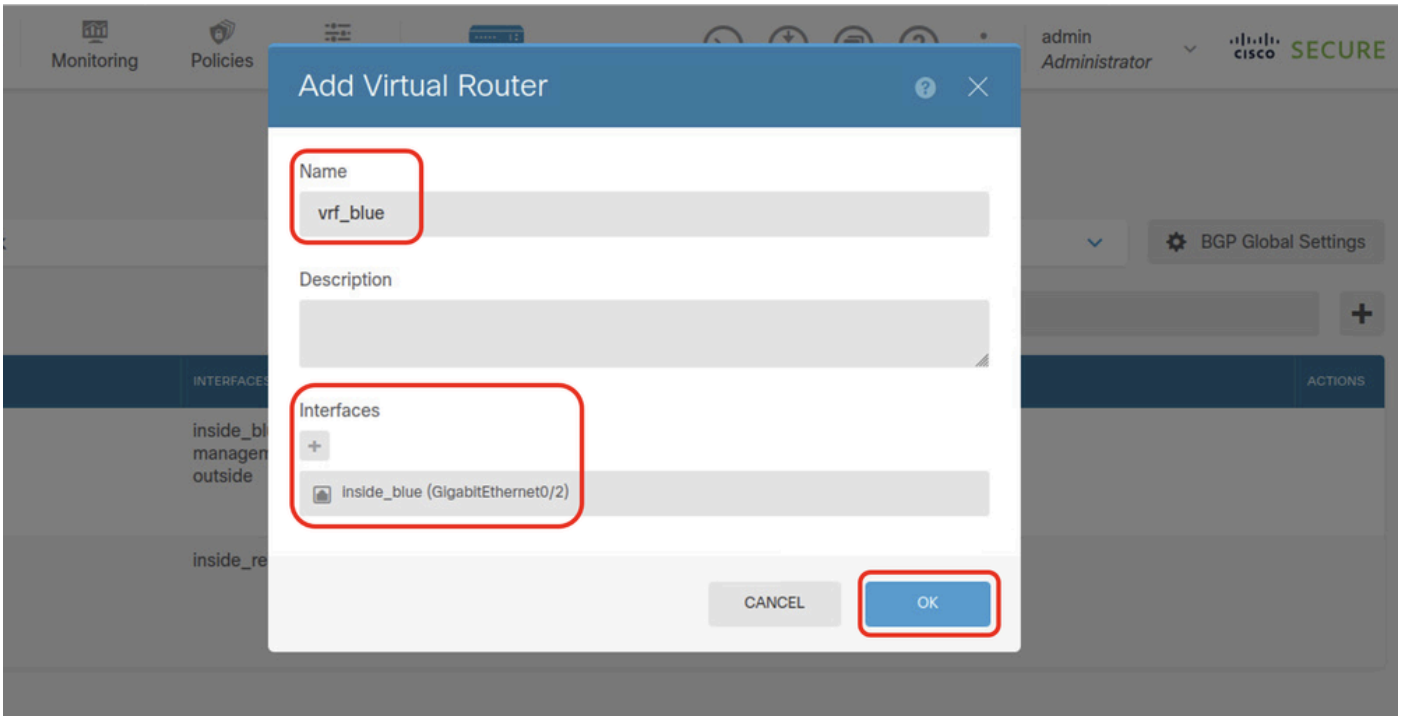
FTD_Add_First_Virtual_Router3

Étape 4.7. Créer un deuxième routeur virtuel. Accédez à Device > Routing . Cliquez sur Afficher la configuration . Cliquez sur le bouton +.

FTD_Add_Second_Virtual_Router

Étape 4.8. Fourniture des informations nécessaires sur le deuxième routeur virtuel Cliquez sur le bouton OK

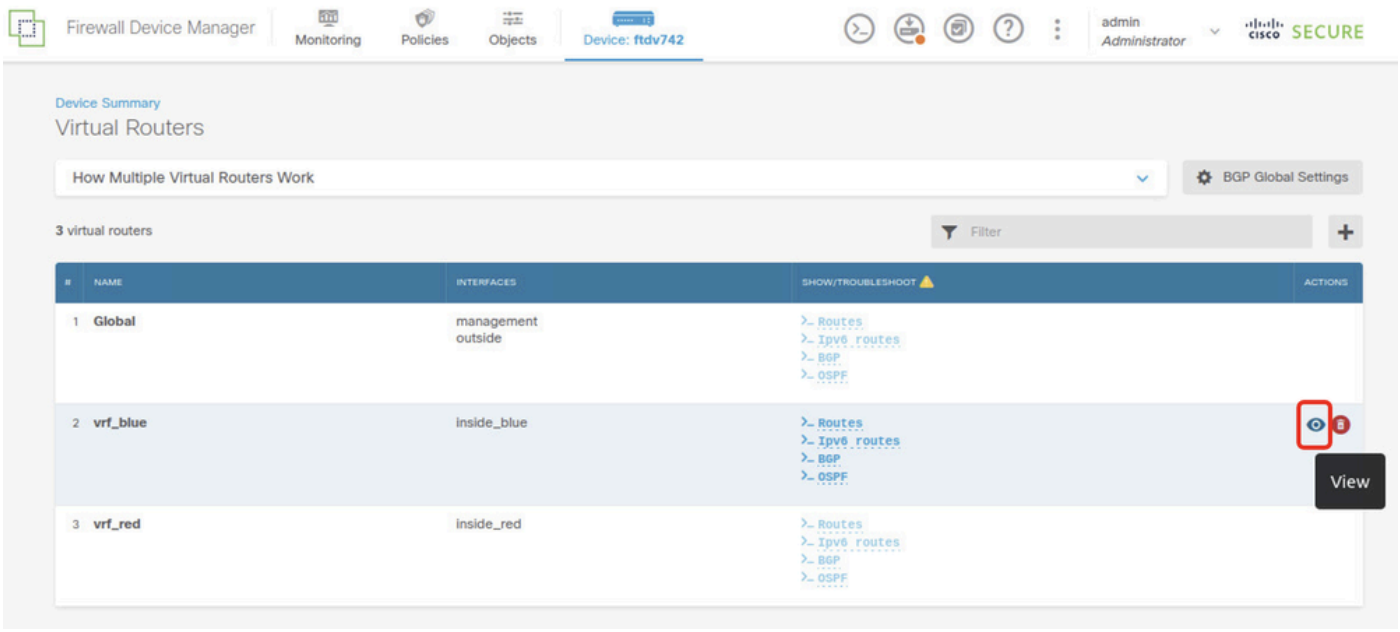
- Name : vrf_bleu
- Interfaces: inside_blue (GigabitEthernet0/2)



FTD_Add_Second_Virtual_Router2

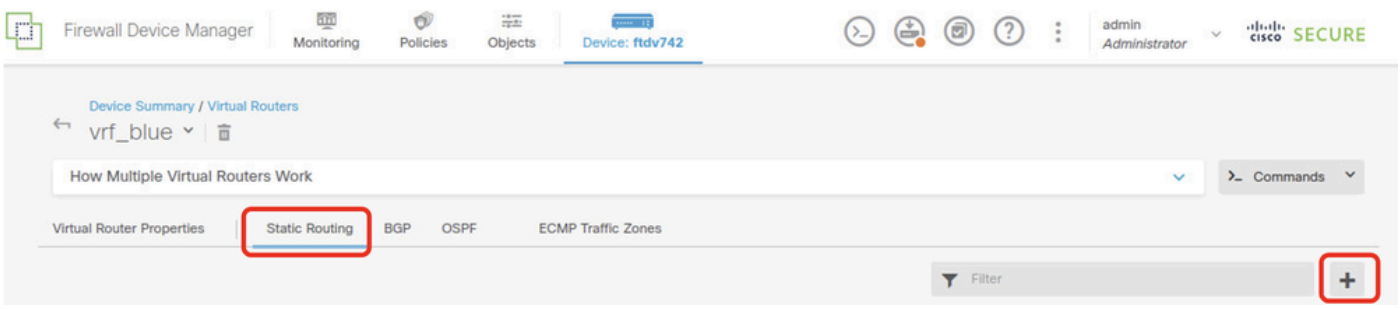
Étape 5 : création d'une fuite de route de vrf_blue vers Global. Cette route permet aux points d'extrémité du réseau 192.168.20.0/24 d'établir des connexions qui traverseraient le tunnel VPN site à site. Dans cet exemple, le point d'extrémité distant protège le réseau 192.168.50.0/24.

Accédez à Device > Routing . Cliquez sur Afficher la configuration. cliquez sur l'icône Afficher dans la cellule Action du routeur virtuel vrf_blue.



FTD_View_VRF_Blue

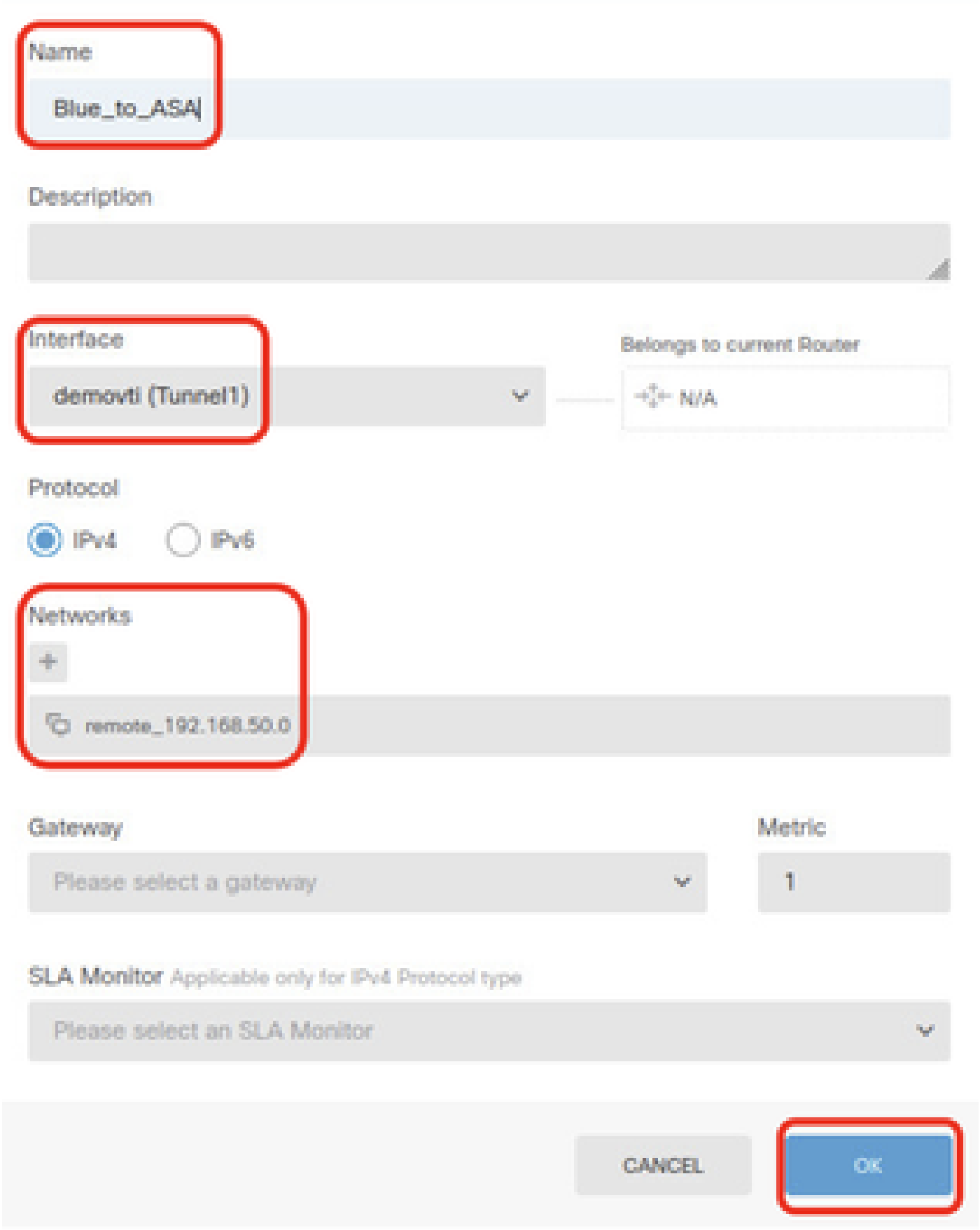
Étape 5.1. Cliquez sur l'onglet Static Routing. Cliquez sur le bouton +.



FTD_Create_Static_Route_VRF_Blue

Étape 5.2. Fournir les informations nécessaires Cliquez sur le bouton OK.

- Name : Bleu_vers_ASA
- Interface: demovti (Tunnel1)
- Réseaux : remote_192.168.50.0
- Passerelle : laissez cet élément vide.

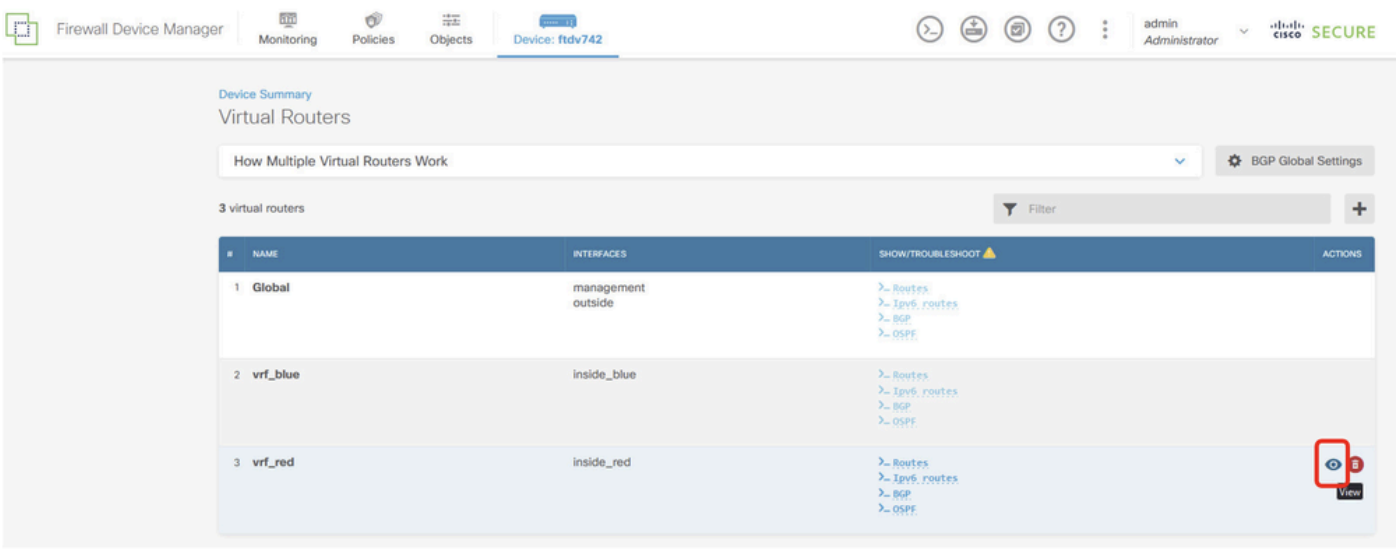


FTD_Create_Static_Route_VRF_Blue_Details

Étape 6. Création d'une fuite de route de vrf_red vers Global. Cette route permet aux points d'extrémité du réseau 192.168.10.0/24 d'établir des connexions qui traverseraient le tunnel VPN

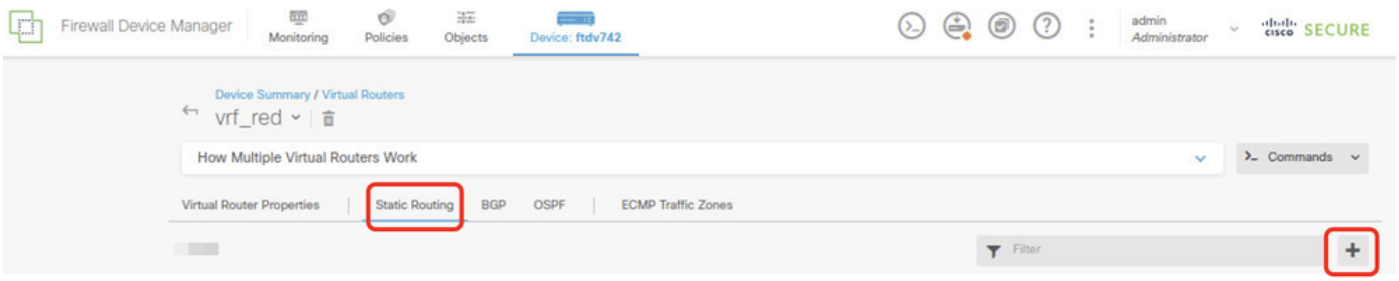
site à site. Dans cet exemple, le point d'extrémité distant protège le réseau 192.168.50.0/24.

Accédez à Device > Routing . Cliquez sur Afficher la configuration. cliquez sur l'icône Afficher dans la cellule Action du routeur virtuel vrf_red.



FTD_View_VRF_Red

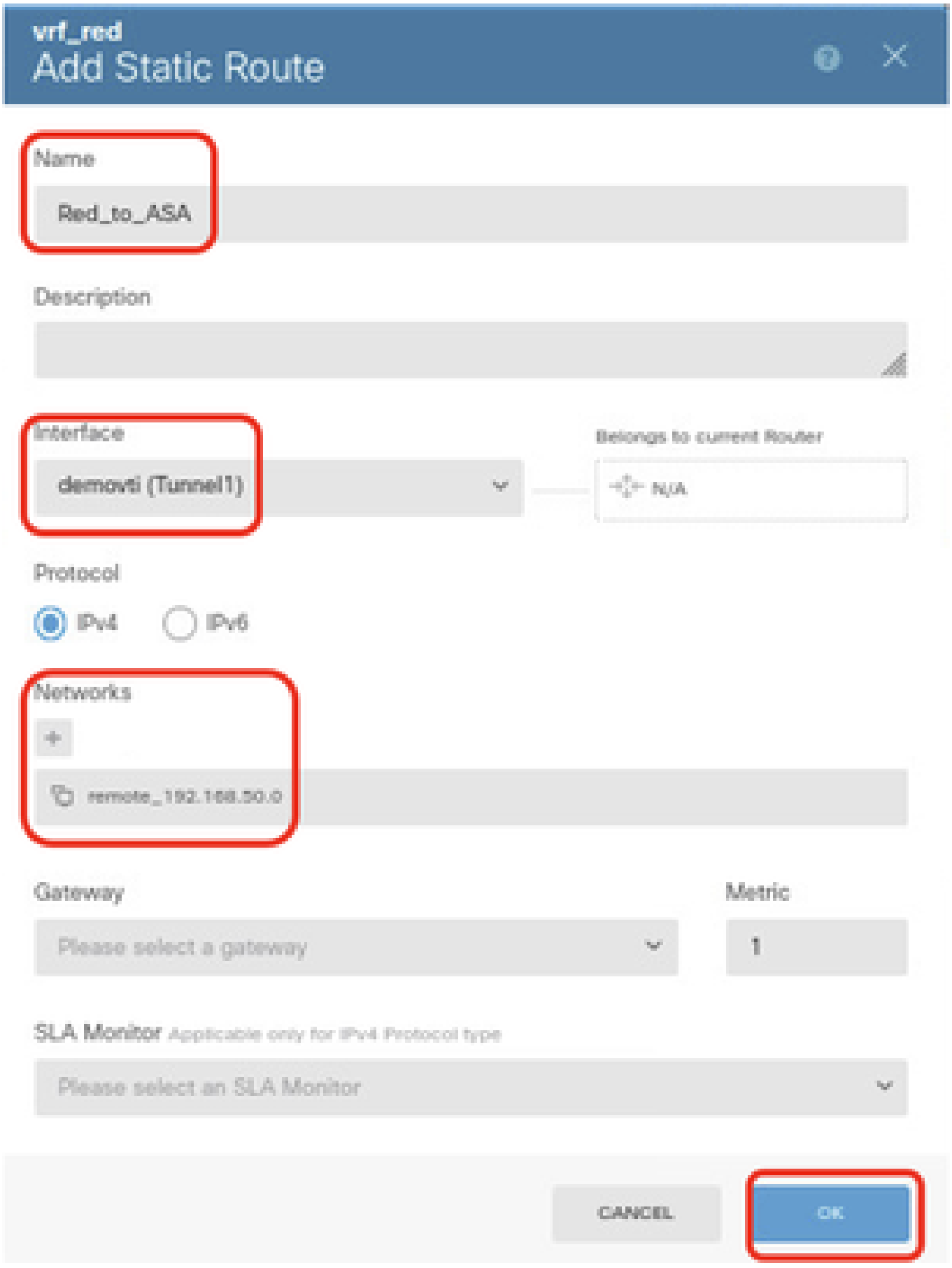
Étape 6.1. Cliquez sur l'onglet Static Routing. Cliquez sur le bouton +.



FTD_Create_Static_Route_VRF_Red

Étape 6.2. Fournir les informations nécessaires Cliquez sur le bouton OK.

- Name : Rouge_vers_ASA
- Interface: demovti (Tunnel1)
- Réseaux : remote_192.168.50.0
- Passerelle : laissez cet élément vide.

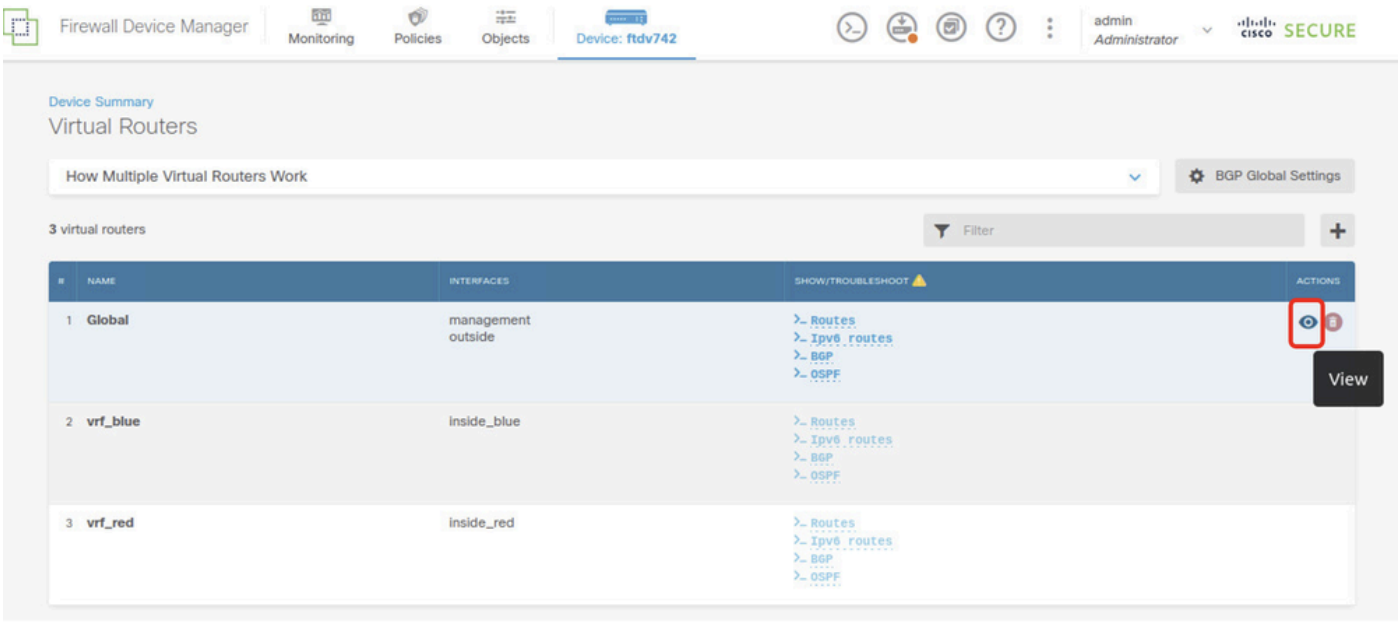


FTD_Create_Static_Route_VRF_Red_Details

Étape 7 : création d'une fuite de route entre les routeurs globaux et virtuels Les routes permettent aux terminaux protégés par l'extrémité distante du VPN site à site d'accéder au réseau

192.168.10.0/24 dans le routeur virtuel vrf_red et au réseau 192.168.20.0/24 dans le routeur virtuel vrf_blue.

Accédez à Device > Routing . Cliquez sur View Configuration . Cliquez sur l'icône View dans la cellule Action du routeur virtuel global.



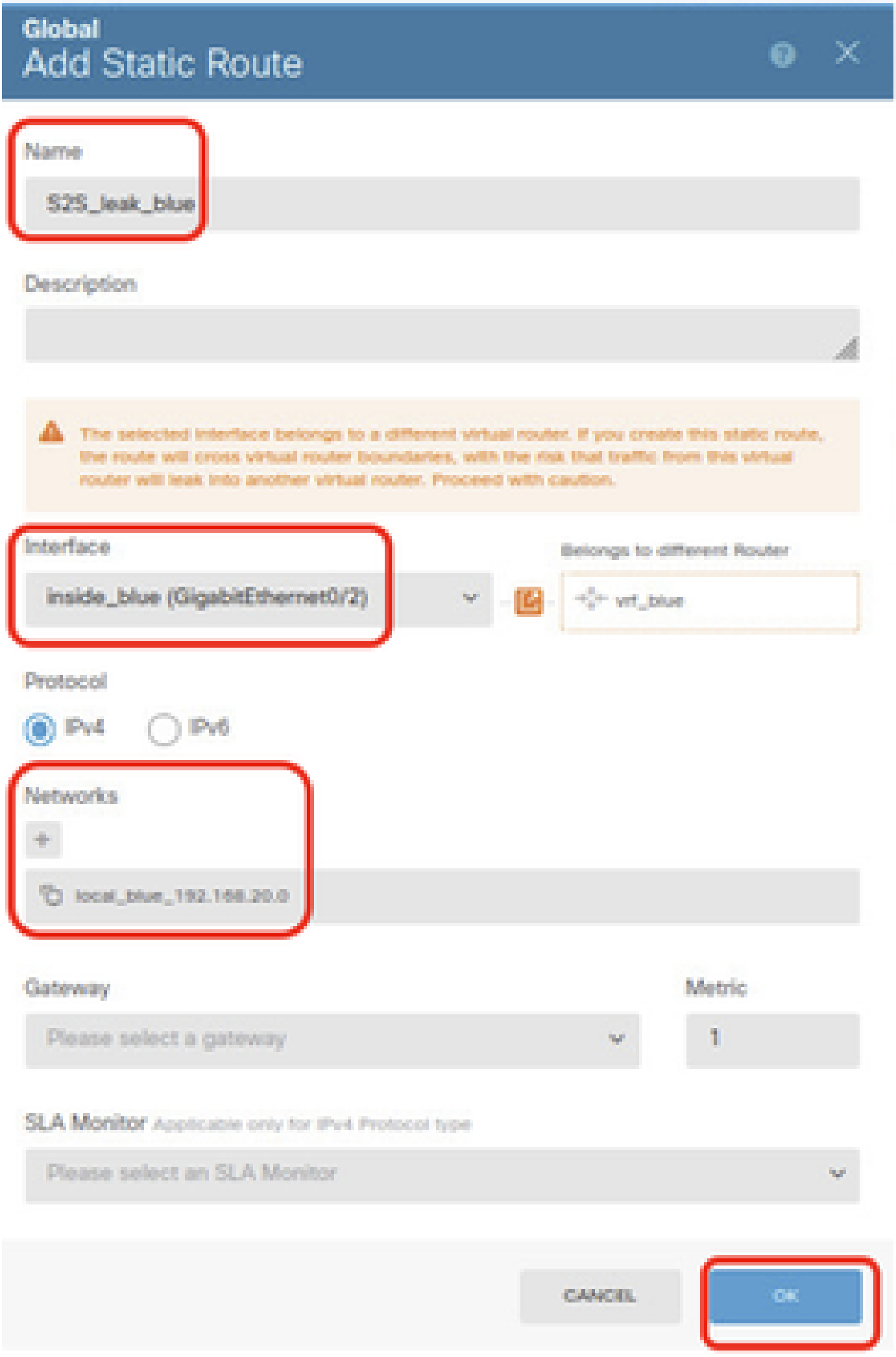
FTD_View_VRF_Global

Étape 7.1. Cliquez sur l'onglet Static Routing. Cliquez sur le bouton +.

FTD_Create_Static_Route_VRF_Global

Étape 7.2. Fournir les informations nécessaires Cliquez sur le bouton OK.

- Name : S2S_leak_blue
- Interface : inside_blue (GigabitEthernet0/2)
- Réseaux : local_blue_192.168.20.0
- Passerelle : laissez cet élément vide.


Global
Add Static Route
Name
S2S_leak_blue
Description
The selected interface belongs to a different virtual router. If you create this static route, the route will cross virtual router boundaries, with the risk that traffic from this virtual router will leak into another virtual router. Proceed with caution.
Interface
inside_blue (GigabitEthernet0/2)
Belongs to different Router
vrf_blue
Protocol
IPv4
IPv6
Networks
local_blue_192.168.20.0
Gateway
Please select a gateway
Metric
1
SLA Monitor Applicable only for IPv4 Protocol type
Please select an SLA Monitor
CANCEL
OK

```
 encryption aes-256 aes-192 aes
 integrity sha512 sha384 sha256 sha
 group 21 20 16 15 14
 prf sha512 sha384 sha256 sha
 lifetime seconds 86400
```

Étape 10. Créez une proposition IKEv2 ipsec qui définit les mêmes paramètres configurés sur le FTD.

<#root>

```
crypto ipsec ikev2 ipsec-proposal
```

AES-SHA

```
 protocol esp encryption aes-256 aes-192 aes
 protocol esp integrity sha-512 sha-384 sha-256 sha-1
```

Étape 11. Création d'un profil ipsec, référencement ipsec-proposition créée à l'étape 10.

<#root>

```
crypto ipsec profile
```

demo_ipsec_profile

```
 set ikev2 ipsec-proposal
```

AES-SHA

```
 set security-association lifetime kilobytes 4608000
 set security-association lifetime seconds 28800
```

Étape 12 : création d'une stratégie de groupe autorisant le protocole IKEv2

<#root>

```
group-policy
```

demo_gp_192.168.30.1

```
 internal
group-policy demo_gp_192.168.30.1 attributes
 vpn-tunnel-protocol ikev2
```

Étape 13. Créez un groupe de tunnels pour l'adresse IP externe FTD homologue, en faisant

référence à la stratégie de groupe créée à l'étape 12 et configuration de la même clé pré-partagée avec FTD (créée à l'étape 3.7).

<#root>

```
tunnel-group 192.168.30.1 type ipsec-l2l
tunnel-group 192.168.30.1 general-attributes
 default-group-policy
```

demo_gp_192.168.30.1

```
tunnel-group 192.168.30.1 ipsec-attributes
 ikev2 remote-authentication pre-shared-key *****
 ikev2 local-authentication pre-shared-key *****
```

Étape 14. Activez IKEv2 sur l'interface externe.

```
crypto ikev2 enable outside
```

Étape 15. Création d'un tunnel virtuel

<#root>

```
interface Tunnel1
 nameif demovti_asa
 ip address 169.254.10.2 255.255.255.0
 tunnel source interface outside
 tunnel destination 192.168.30.1
 tunnel mode ipsec ipv4
 tunnel protection ipsec profile
```

demo_ipsec_profile

Étape 16. Créer une route statique

```
route demovti_asa 192.168.10.0 255.255.255.0 169.254.10.1 1
route demovti_asa 192.168.20.0 255.255.255.0 169.254.10.1 1
route outside 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.40.3 1
```

Vérifier

Utilisez cette section pour confirmer que votre configuration fonctionne correctement.

Étape 1. Accédez à l'interface de ligne de commande de FTD et d'ASA via la console ou SSH pour vérifier l'état VPN des phases 1 et 2 à l'aide des commandes show crypto ikev2 sa et show crypto ipsec sa .

DFT :

```
> system support diagnostic-cli
Attaching to Diagnostic CLI ... Press 'Ctrl+a then d' to detach.
Type help or '?' for a list of available commands.

ftdv742#
ftdv742# show crypto ikev2 sa

IKEv2 SAs:

Session-id:4, Status:UP-ACTIVE, IKE count:1, CHILD count:1

Tunnel-id Local                                                 Remote
 32157565 192.168.30.1/500                                      192.168.40.1/500                        G
      Encr: AES-CBC, keysize: 256, Hash: SHA512, DH Grp:21, Auth sign: PSK, Auth verify: PSK
      Life/Active Time: 86400/67986 sec
Child sa: local selector  0.0.0.0/0 - 255.255.255.255/65535
          remote selector 0.0.0.0/0 - 255.255.255.255/65535
          ESP spi in/out: 0x4cf55637/0xa493cc83

ftdv742# show crypto ipsec sa
interface: demovti
    Crypto map tag: __vti-crypto-map-Tunnel1-0-1, seq num: 65280, local addr: 192.168.30.1

      Protected vrf (ivrf): Global
      local ident (addr/mask/prot/port): (0.0.0.0/0.0.0.0/0/0)
      remote ident (addr/mask/prot/port): (0.0.0.0/0.0.0.0/0/0)
      current_peer: 192.168.40.1


      #pkts encaps: 30, #pkts encrypt: 30, #pkts digest: 30
      #pkts decaps: 30, #pkts decrypt: 30, #pkts verify: 30
      #pkts compressed: 0, #pkts decompressed: 0
      #pkts not compressed: 30, #pkts comp failed: 0, #pkts decomp failed: 0
      #pre-frag successes: 0, #pre-frag failures: 0, #fragments created: 0
      #PMTUs sent: 0, #PMTUs rcvd: 0, #decapsulated frgs needing reassembly: 0
      #TFC rcvd: 0, #TFC sent: 0
      #Valid ICMP Errors rcvd: 0, #Invalid ICMP Errors rcvd: 0
      #send errors: 0, #recv errors: 0

      local crypto endpt.: 192.168.30.1/500, remote crypto endpt.: 192.168.40.1/500
      path mtu 1500, ipsec overhead 94(44), media mtu 1500
      PMTU time remaining (sec): 0, DF policy: copy-df
      ICMP error validation: disabled, TFC packets: disabled
      current outbound spi: A493CC83
      current inbound spi : 4CF55637

    inbound esp sas:
      spi: 0x4CF55637 (1291146807)
         SA State: active
         transform: esp-aes-256 esp-sha-512-hmac no compression
         in use settings ={L2L, Tunnel, IKEv2, VTI, }
         slot: 0, conn_id: 13, crypto-map: __vti-crypto-map-Tunnel1-0-1
         sa timing: remaining key lifetime (kB/sec): (4055040/16867)
```

```
        IV size: 16 bytes
        replay detection support: Y
        Anti replay bitmap:
         0x00000000 0x00000001
    outbound esp sas:
      spi: 0xA493CC83 (2761149571)
        SA State: active
        transform: esp-aes-256 esp-sha-512-hmac no compression
        in use settings ={L2L, Tunnel, IKEv2, VTI, }
        slot: 0, conn_id: 13, crypto-map: __vti-crypto-map-Tunnel1-0-1
        sa timing: remaining key lifetime (kB/sec): (4285440/16867)
        IV size: 16 bytes
        replay detection support: Y
        Anti replay bitmap:
         0x00000000 0x00000001
```

ASA :

```
ASA9203# show crypto ikev2 sa

IKEv2 SAs:

Session-id:4, Status:UP-ACTIVE, IKE count:1, CHILD count:1

Tunnel-id Local                                           Remote
 26025779 192.168.40.1/500                                192.168.30.1/500                        G
      Encr: AES-CBC, keysize: 256, Hash: SHA512, DH Grp:21, Auth sign: PSK, Auth verify: PSK
      Life/Active Time: 86400/68112 sec
Child sa: local selector  0.0.0.0/0 - 255.255.255.255/65535
          remote selector 0.0.0.0/0 - 255.255.255.255/65535
          ESP spi in/out: 0xa493cc83/0x4cf55637
ASA9203#
ASA9203# show cry
ASA9203# show crypto ipsec sa
interface: demovti_asa
    Crypto map tag: __vti-crypto-map-Tunnel1-0-1, seq num: 65280, local addr: 192.168.40.1

      Protected vrf (ivrf): Global
      local ident (addr/mask/prot/port): (0.0.0.0/0.0.0.0/0/0)
      remote ident (addr/mask/prot/port): (0.0.0.0/0.0.0.0/0/0)
      current_peer: 192.168.30.1


      #pkts encaps: 30, #pkts encrypt: 30, #pkts digest: 30
      #pkts decaps: 30, #pkts decrypt: 30, #pkts verify: 30
      #pkts compressed: 0, #pkts decompressed: 0
      #pkts not compressed: 30, #pkts comp failed: 0, #pkts decomp failed: 0
      #pre-frag successes: 0, #pre-frag failures: 0, #fragments created: 0
      #PMTUs sent: 0, #PMTUs rcvd: 0, #decapsulated frgs needing reassembly: 0
      #TFC rcvd: 0, #TFC sent: 0
      #Valid ICMP Errors rcvd: 0, #Invalid ICMP Errors rcvd: 0
      #send errors: 0, #recv errors: 0

      local crypto endpt.: 192.168.40.1/500, remote crypto endpt.: 192.168.30.1/500
      path mtu 1500, ipsec overhead 94(44), media mtu 1500
      PMTU time remaining (sec): 0, DF policy: copy-df
      ICMP error validation: disabled, TFC packets: disabled
      current outbound spi: 4CF55637
```

```
      current inbound spi : A493CC83

    inbound esp sas:
      spi: 0xA493CC83 (2761149571)
         SA State: active
         transform: esp-aes-256 esp-sha-512-hmac no compression
         in use settings ={L2L, Tunnel, IKEv2, VTI, }
         slot: 0, conn_id: 4, crypto-map: __vti-crypto-map-Tunnel1-0-1
         sa timing: remaining key lifetime (kB/sec): (4101120/16804)
         IV size: 16 bytes
         replay detection support: Y
         Anti replay bitmap:
          0x00000000 0x00000001
    outbound esp sas:
      spi: 0x4CF55637 (1291146807)
         SA State: active
         transform: esp-aes-256 esp-sha-512-hmac no compression
         in use settings ={L2L, Tunnel, IKEv2, VTI, }
         slot: 0, conn_id: 4, crypto-map: __vti-crypto-map-Tunnel1-0-1
         sa timing: remaining key lifetime (kB/sec): (4055040/16804)
         IV size: 16 bytes
         replay detection support: Y
         Anti replay bitmap:
          0x00000000 0x00000001
```

Étape 2 : vérification de la route de VRF et de Global sur FTD

```
ftdv742# show route

Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, V - VPN
       i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
       ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
       o - ODR, P - periodic downloaded static route, + - replicated route
       SI - Static InterVRF, BI - BGP InterVRF
Gateway of last resort is 192.168.30.3 to network 0.0.0.0

S*       0.0.0.0 0.0.0.0 [1/0] via 192.168.30.3, outside
C        169.254.10.0 255.255.255.0 is directly connected, demovti
L        169.254.10.1 255.255.255.255 is directly connected, demovti
SI       192.168.10.0 255.255.255.0 [1/0] is directly connected, inside_red
SI       192.168.20.0 255.255.255.0 [1/0] is directly connected, inside_blue
C        192.168.30.0 255.255.255.0 is directly connected, outside
L        192.168.30.1 255.255.255.255 is directly connected, outside


ftdv742# show route vrf vrf_blue


Routing Table: vrf_blue
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, V - VPN
       i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
       ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
```

```
       o - ODR, P - periodic downloaded static route, + - replicated route
       SI - Static InterVRF, BI - BGP InterVRF
Gateway of last resort is not set

C        192.168.20.0 255.255.255.0 is directly connected, inside_blue
L        192.168.20.1 255.255.255.255 is directly connected, inside_blue
SI       192.168.50.0 255.255.255.0 [1/0] is directly connected, demovti


ftdv742# show route vrf vrf_red


Routing Table: vrf_red
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, V - VPN
       i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
       ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
       o - ODR, P - periodic downloaded static route, + - replicated route
       SI - Static InterVRF, BI - BGP InterVRF
Gateway of last resort is not set

C        192.168.10.0 255.255.255.0 is directly connected, inside_red
L        192.168.10.1 255.255.255.255 is directly connected, inside_red
SI       192.168.50.0 255.255.255.0 [1/0] is directly connected, demovti
```

Étape 3 : vérification du test ping

Avant d'envoyer une requête ping, vérifiez les compteurs de show crypto ipsec sa | interface inc :|encap|decap sur FTD.

Dans cet exemple, Tunnel1 montre 30 paquets pour l'encapsulation et la décapsulation.

```
ftdv742# show crypto ipsec sa | inc interface:|encap|decap
interface: demovti
      #pkts encaps: 30, #pkts encrypt: 30, #pkts digest: 30
      #pkts decaps: 30, #pkts decrypt: 30, #pkts verify: 30
      #PMTUs sent: 0, #PMTUs rcvd: 0, #decapsulated frgs needing reassembly: 0
ftdv742#
```

Client1 a envoyé une requête ping à Client3.

```
Client1#ping 192.168.50.10
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.50.10, timeout is 2 seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 5/299/620 ms
```

Client2 a envoyé une requête ping à Client3.

```
Client2#ping 192.168.50.10
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.50.10, timeout is 2 seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 11/297/576 ms
```

Vérifiez les compteurs de show crypto ipsec sa | interface inc :|encap|decap sur FTD après l'exécution de la commande ping.

Dans cet exemple, Tunnel1 affiche 40 paquets pour l'encapsulation et la décapsulation après une requête ping réussie. En outre, les deux compteurs ont augmenté de 10 paquets, correspondant aux 10 requêtes d'écho ping, ce qui indique que le trafic ping a traversé le tunnel IPSec avec succès.

```
ftdv742# show crypto ipsec sa | inc interface:|encap|decap
interface: demovti
      #pkts encaps: 40, #pkts encrypt: 40, #pkts digest: 40
      #pkts decaps: 40, #pkts decrypt: 40, #pkts verify: 40
      #PMTUs sent: 0, #PMTUs rcvd: 0, #decapsulated frgs needing reassembly: 0
```

Dépannage

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

Vous pouvez utiliser ces commandes debug pour dépanner la section VPN.

```
debug crypto ikev2 platform 255
debug crypto ikev2 protocol 255
debug crypto ipsec 255
debug vti 255
```

Vous pouvez utiliser ces commandes debug pour dépanner la section route.

```
debug ip routing
```

Référence

Guide de configuration de Cisco Secure Firewall Device Manager, version 7.4

Guide de configuration de l'interface de ligne de commande Cisco Secure Firewall ASA VPN, 9.20

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.