SDM : Exemple de configuration site à site VPN IPSec VPN entre ASA/PIX et un routeur IOS

Contenu

Introduction

Ce document fournit un exemple de configuration pour le tunnel IPsec LAN à LAN (site à site) entre des dispositifs de sécurité Cisco (ASA/PIX) et un routeur Cisco IOS. Des routes statiques sont utilisées à des fins de simplicité.

Consultez Exemple de configuration d'un dispositif de sécurité PIX/ASA 7.x sur un tunnel IPsec LAN à LAN de routeur IOS pour en savoir plus sur le même scénario où le dispositif de sécurité PIX/ASA exécute la version du logiciel *7.x*.

Conditions préalables

Conditions requises

Assurez-vous que vous répondez à ces exigences avant d'essayer cette configuration :

- La connectivité IP de bout en bout doit être établie avant de commencer cette configuration.
- La licence du dispositif de sécurité doit être activée pour le chiffrement Data Encryption

Standard (DES) (à un niveau de chiffrement minimal).

Composants utilisés

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

- Dispositif de sécurité adaptatif dédié (ASA) Cisco avec la version 8.x et versions ultérieures
- ASDM version 6.x. et ultérieures
- Routeur Cisco 1812 avec le logiciel Cisco IOS® Version 12.3
- Cisco Security Device Manager (SDM) version 2.5

Remarque: Référez-vous à Permettre l'accès HTTPS pour l'ASDM afin de permettre l'ASA d'être configuré par l'ASDM.

Remarque: Consultez Configuration de routeur de base à l'aide de SDM afin de permettre la configuration du routeur par SDM.

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

Remarque: Référez-vous à la Configuration Professional : Site à site IPsec VPN entre ASA/PIX et un exemple de configuration de routeur IOS pour une configuration semblable utilisant le Cisco Configuration Professional sur le routeur.

Produits connexes

Cette configuration peut également être utilisée avec le dispositif de sécurité de la gamme Cisco PIX 500, qui exécute la versions 7.x et les versions ultérieures.

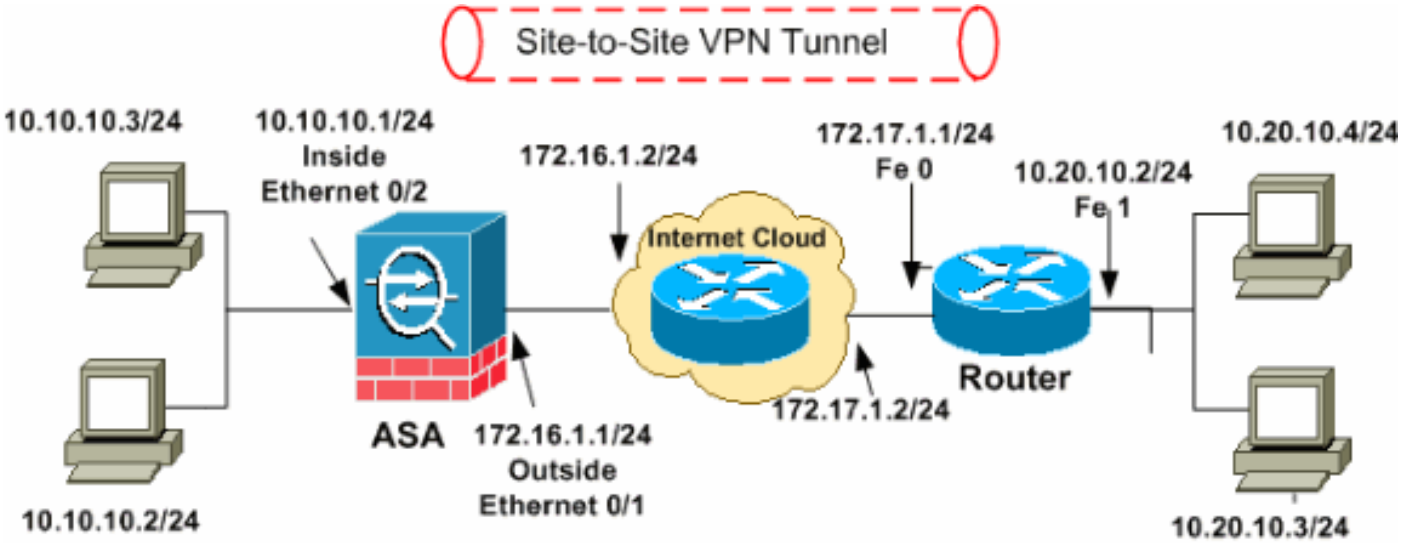
Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à Conventions relatives aux conseils techniques Cisco.

Configuration

Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau indiquée dans le diagramme suivant.



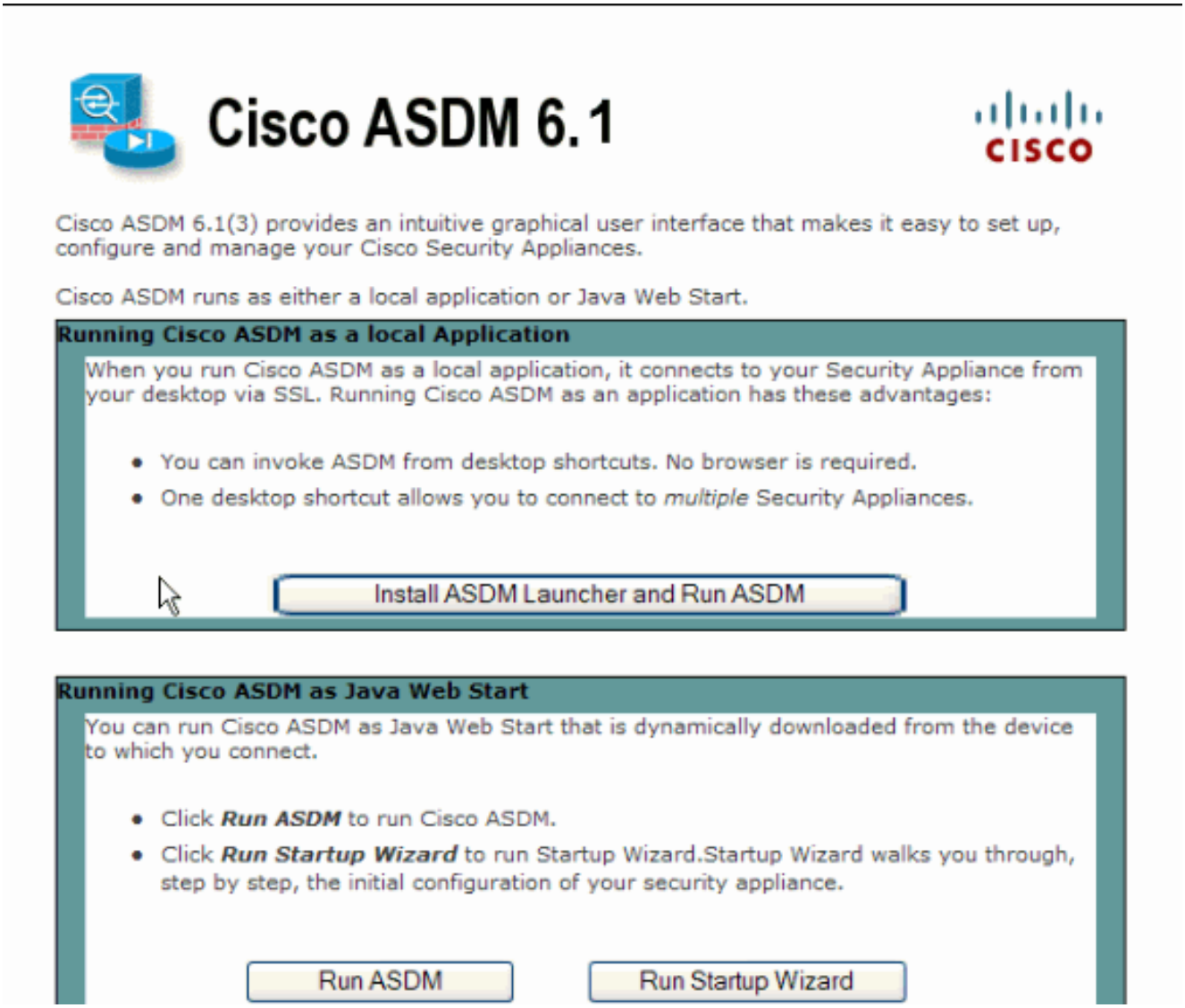
Remarque: Les schémas d'adressage d'IP utilisés dans cette configuration ne sont pas légalement routables sur Internet. Ce sont des adresses RFC 1918 qui ont été utilisées dans un environnement de laboratoire.

- Configuration ASDM du tunnel VPN
- Configuration SDM du routeur
- Configuration de l'interface de ligne de commande ASA
- Configuration de la CLI du routeur

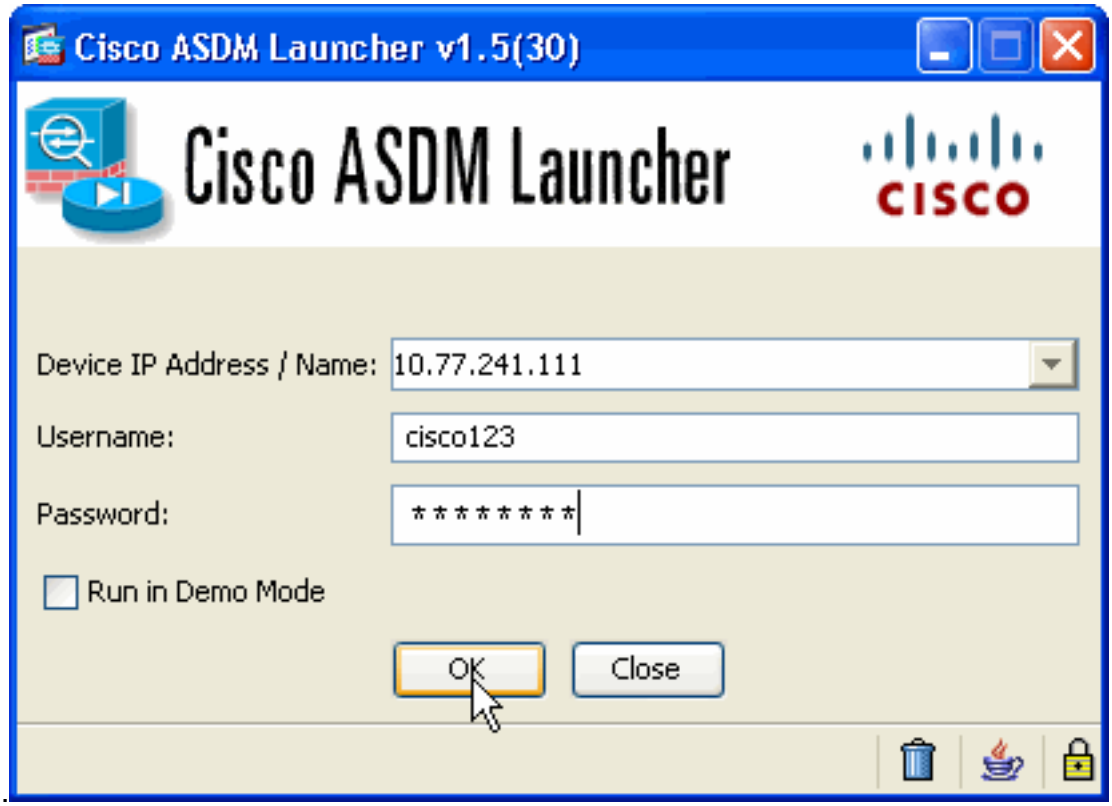
Configuration ASDM du tunnel VPN

Pour créer le tunnel VPN, exécutez les étapes suivantes :

1. Ouvrez votre navigateur et entrez **https://<Adresse IP de l'interface d'ASA qui a été configurée pour l'accès à ASDM>** pour accéder à l'ASDM sur l'ASA.Prenez soin d'autoriser tous les avertissements que votre navigateur vous donne en ce qui concerne l'authenticité de certificat SSL. Le nom d'utilisateur par défaut et le mot de passe sont tous deux vides.L'ASA présente cette fenêtre pour permettre le téléchargement de l'application ASDM. Cet exemple charge l'application sur l'ordinateur local et ne fonctionne pas dans une applet Java.

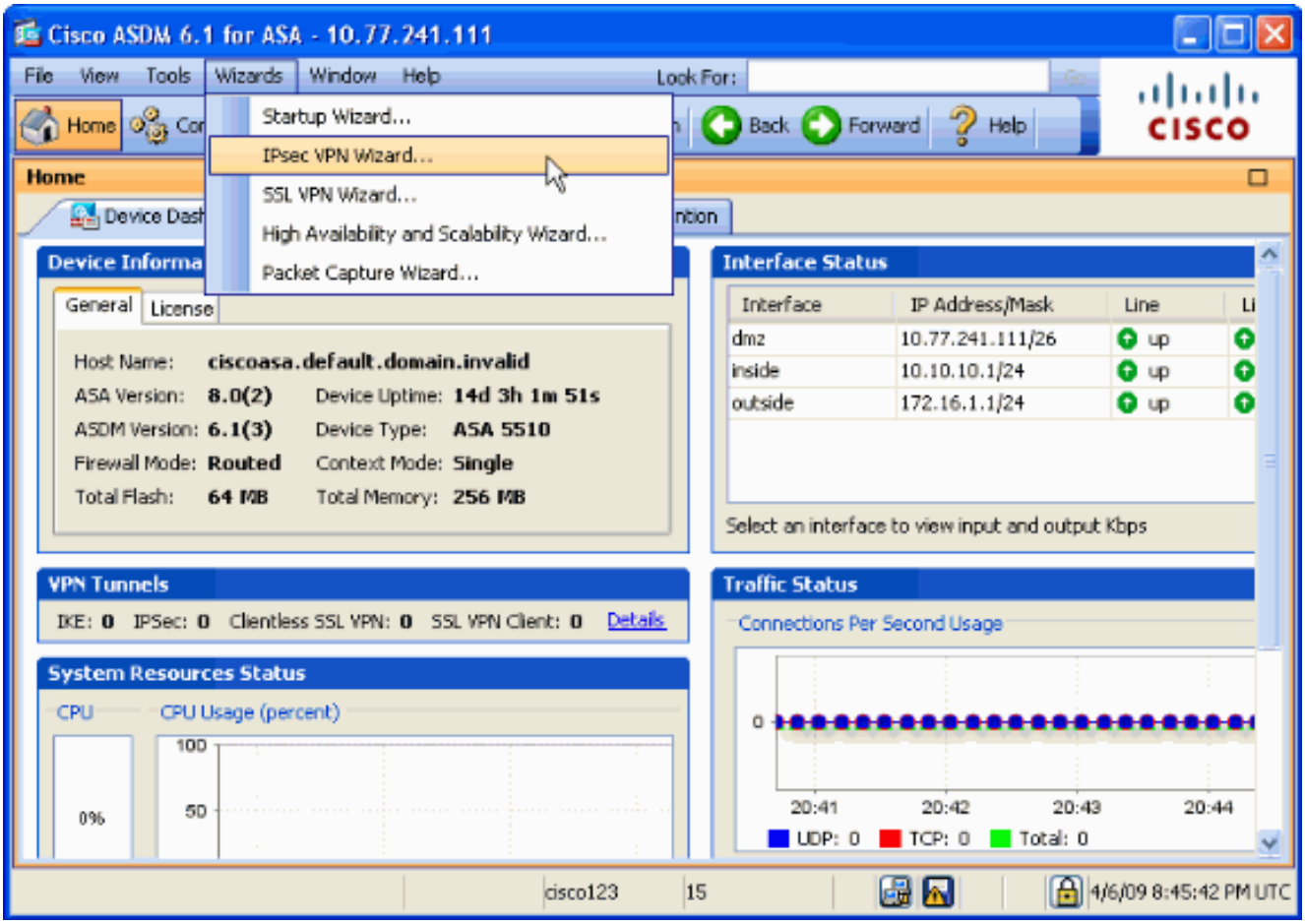


2. Cliquez sur **Download ASDM Launcher and Start ASDM** pour télécharger le programme d'installation de l'application ASDM.
3. Une fois le lanceur d'ASDM téléchargé, exécutez les étapes stipulées par les invites afin d'installer le logiciel et d'exécuter le lanceur de Cisco ASDM.
4. Entrez l'adresse IP pour l'interface que vous avez configurée avec la commande **http -**, ainsi qu'un nom d'utilisateur et un mot de passe, le cas échéant.Cet exemple utilise **cisco123** comme nom d'utilisateur et **cisco123** comme mot de

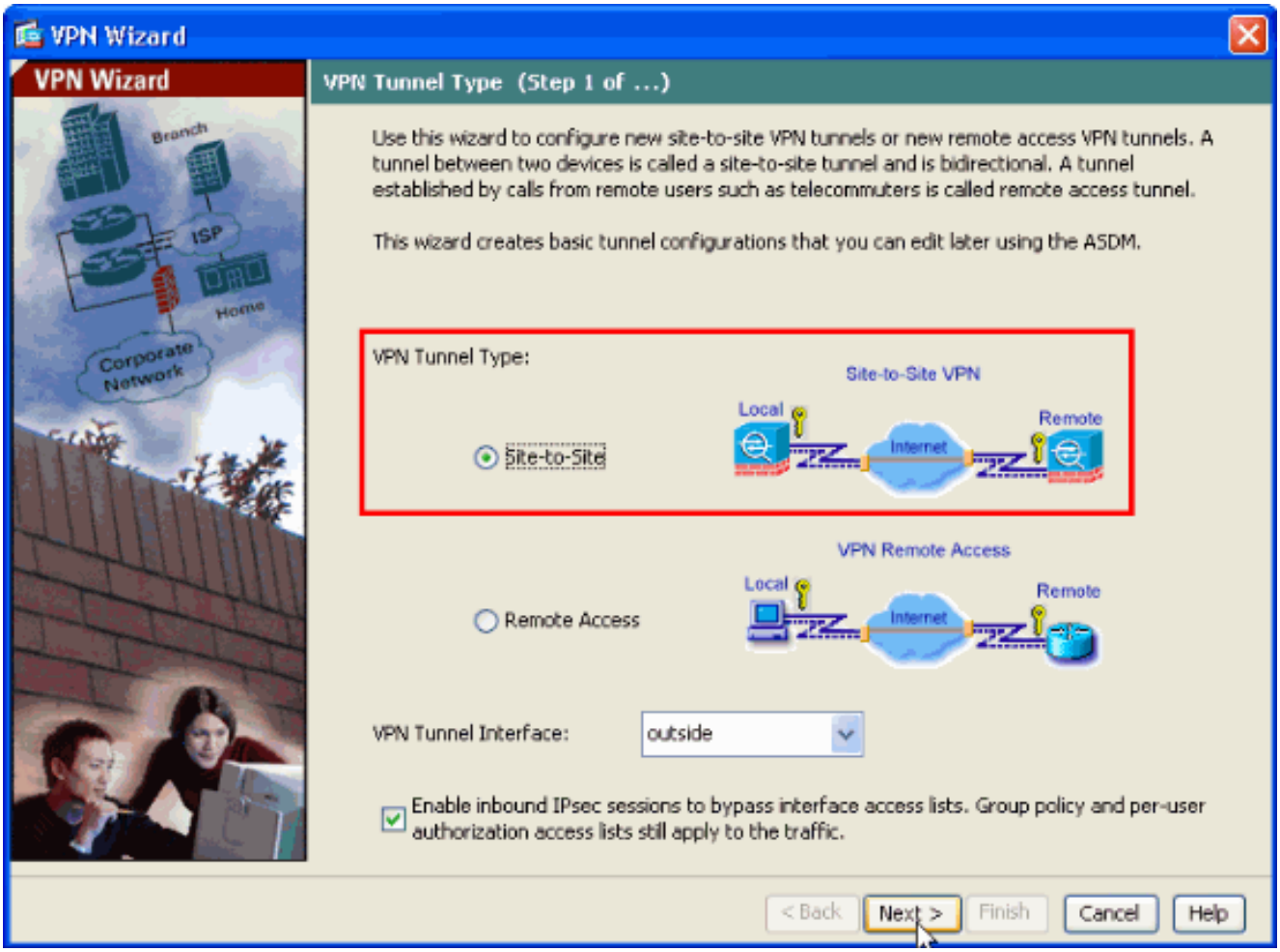


passe.

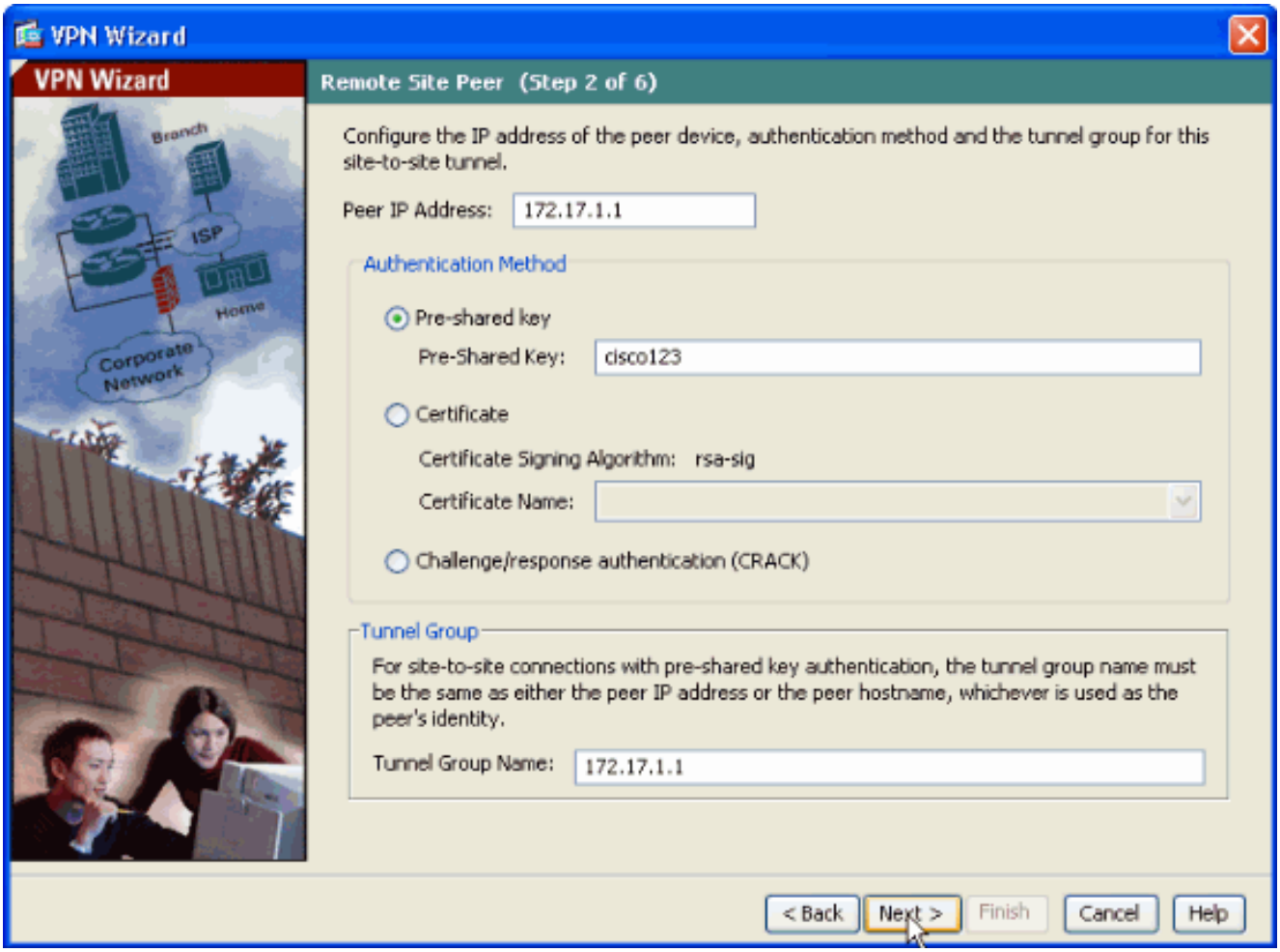
5. Exécutez l'**Assistant IPsec VPN** une fois que l'application ASDM se connecte à l'ASA.



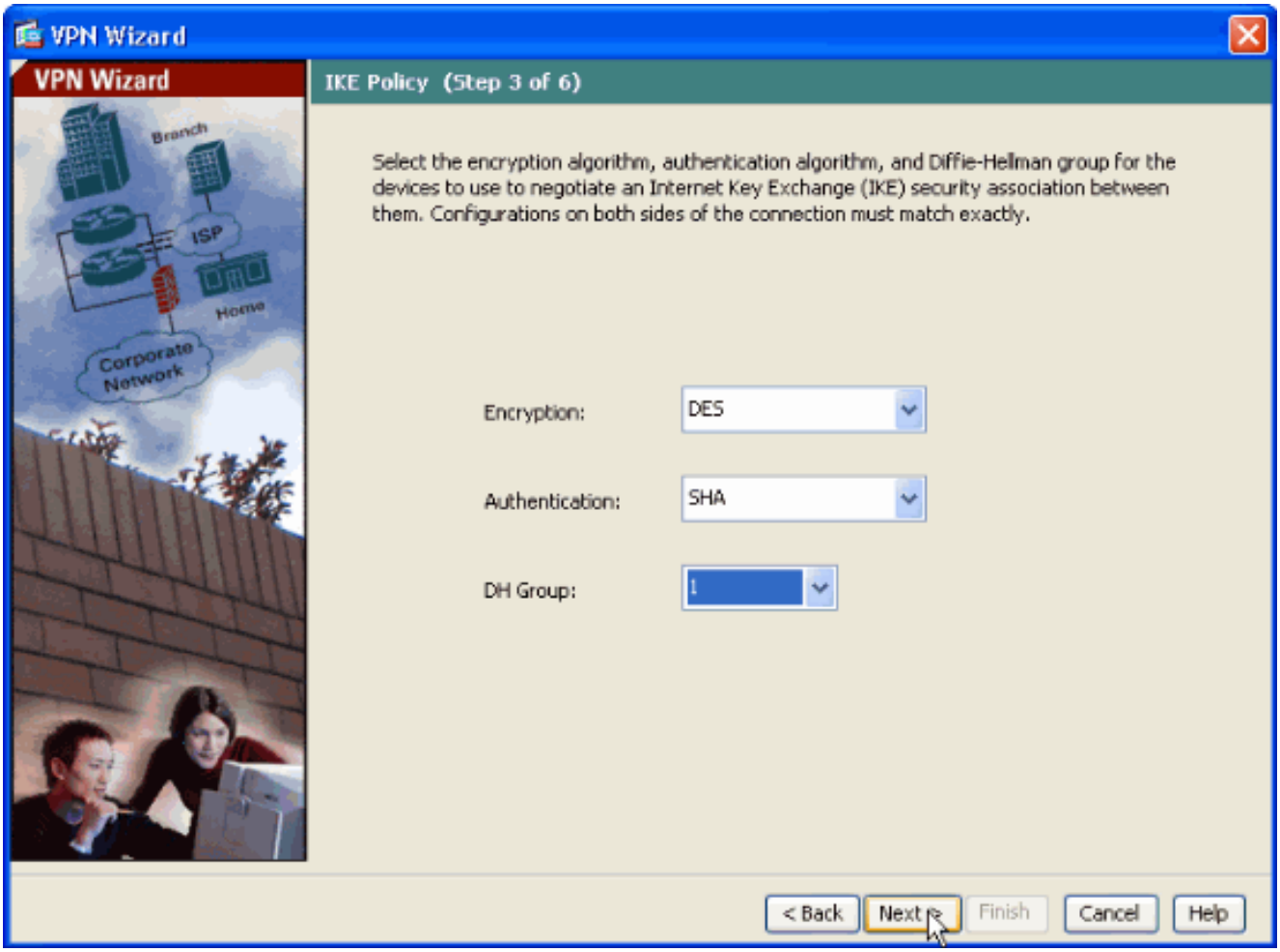
6. Choisissez le type de tunnel IPSec VPN **Site-to-Site** et cliquez sur **Next**, comme indiqué ici.



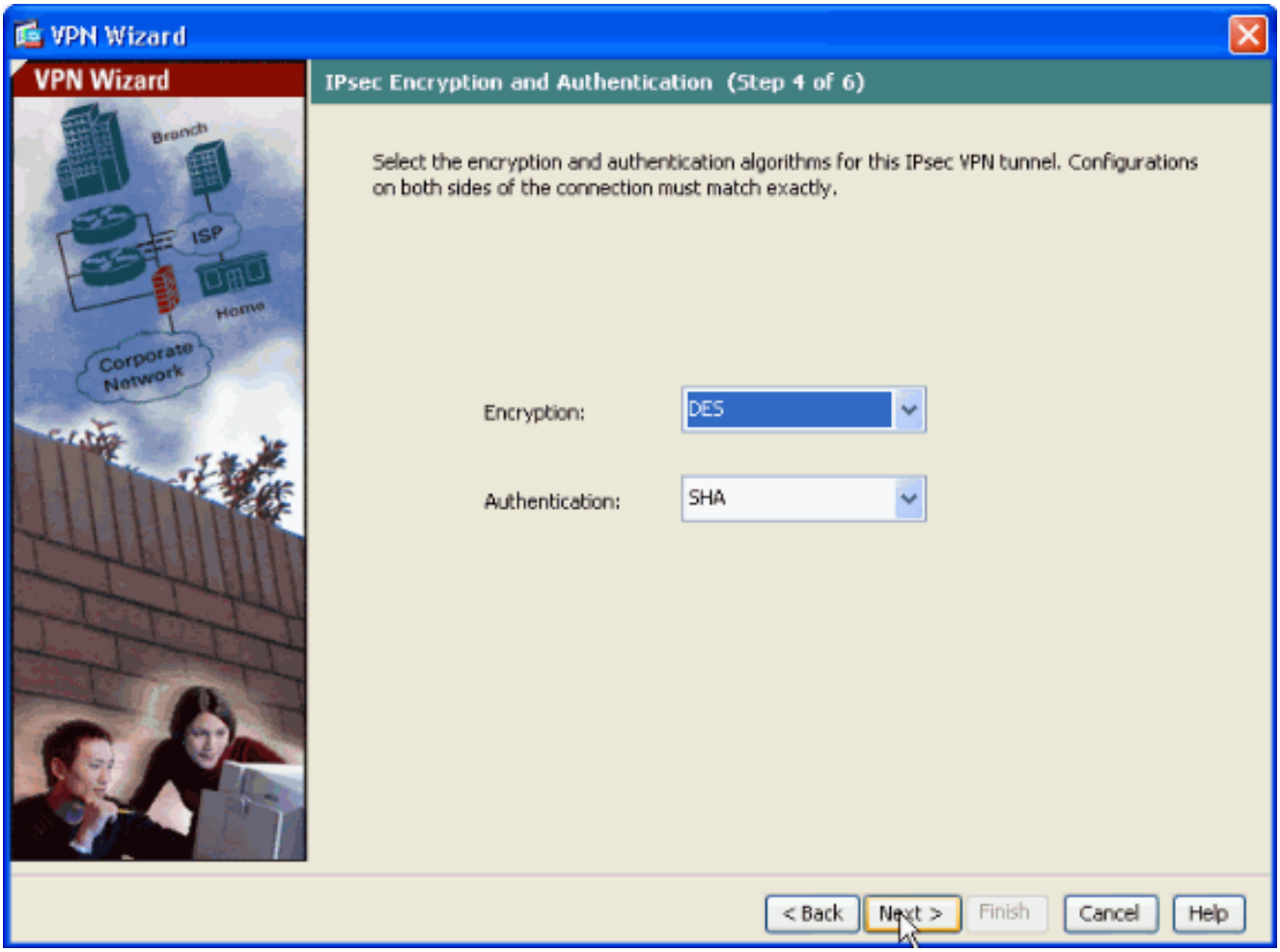
7. Spécifiez l'adresse IP externe du partenaire distant. Entrez les informations d'authentification à utiliser, qui sont la clé pré-partagée dans cet exemple. La clé pré-partagée utilisée dans cet exemple est **cisco123**. La valeur **Tunnel Group Name** sera votre adresse IP externe par défaut si vous configurez un VPN L2L. Cliquez sur **Next** (Suivant).



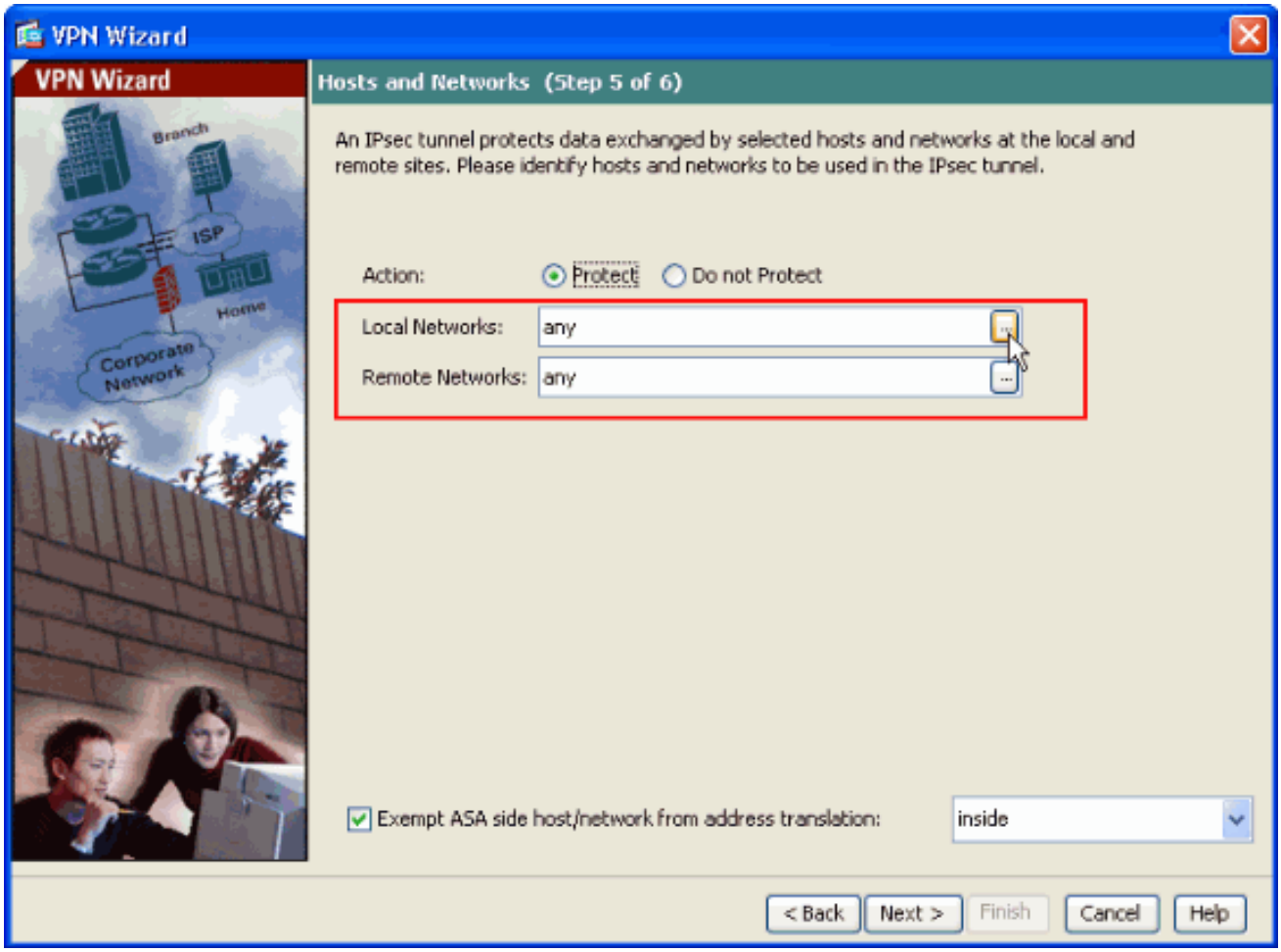
8. Spécifiez les attributs à utiliser pour l'IKE, également connus sous le nom de « Phase 1 ». Ces attributs doivent être identiques sur l'ASA et sur le routeur IOS. Cliquez sur **Next** (Suivant).



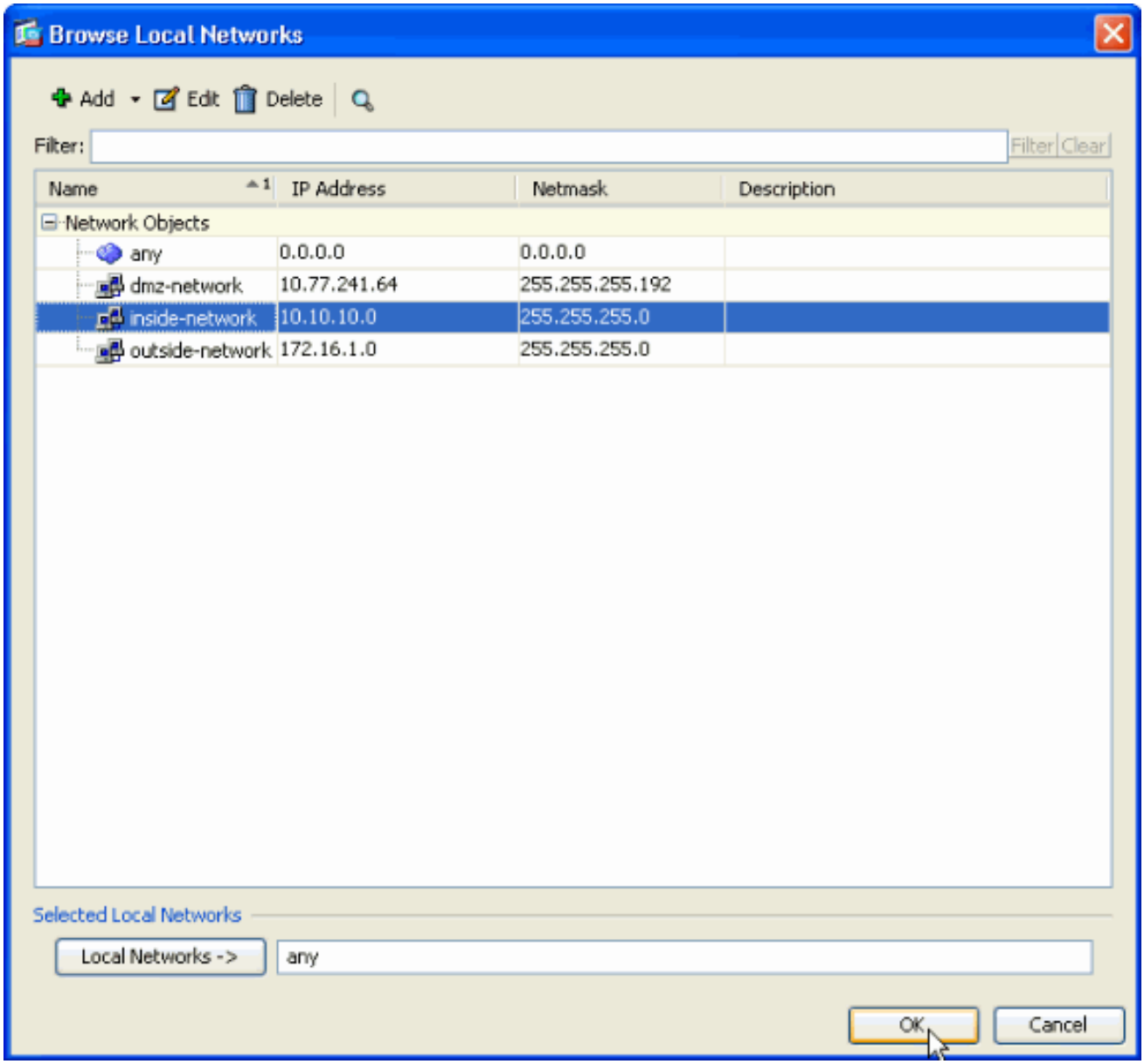
9. Spécifiez les attributs à utiliser pour IPsec, également connus sous le nom de « Phase 2 ». Ces attributs doivent correspondre sur l'ASA et sur le routeur IOS. Cliquez sur **Next** (Suivant).



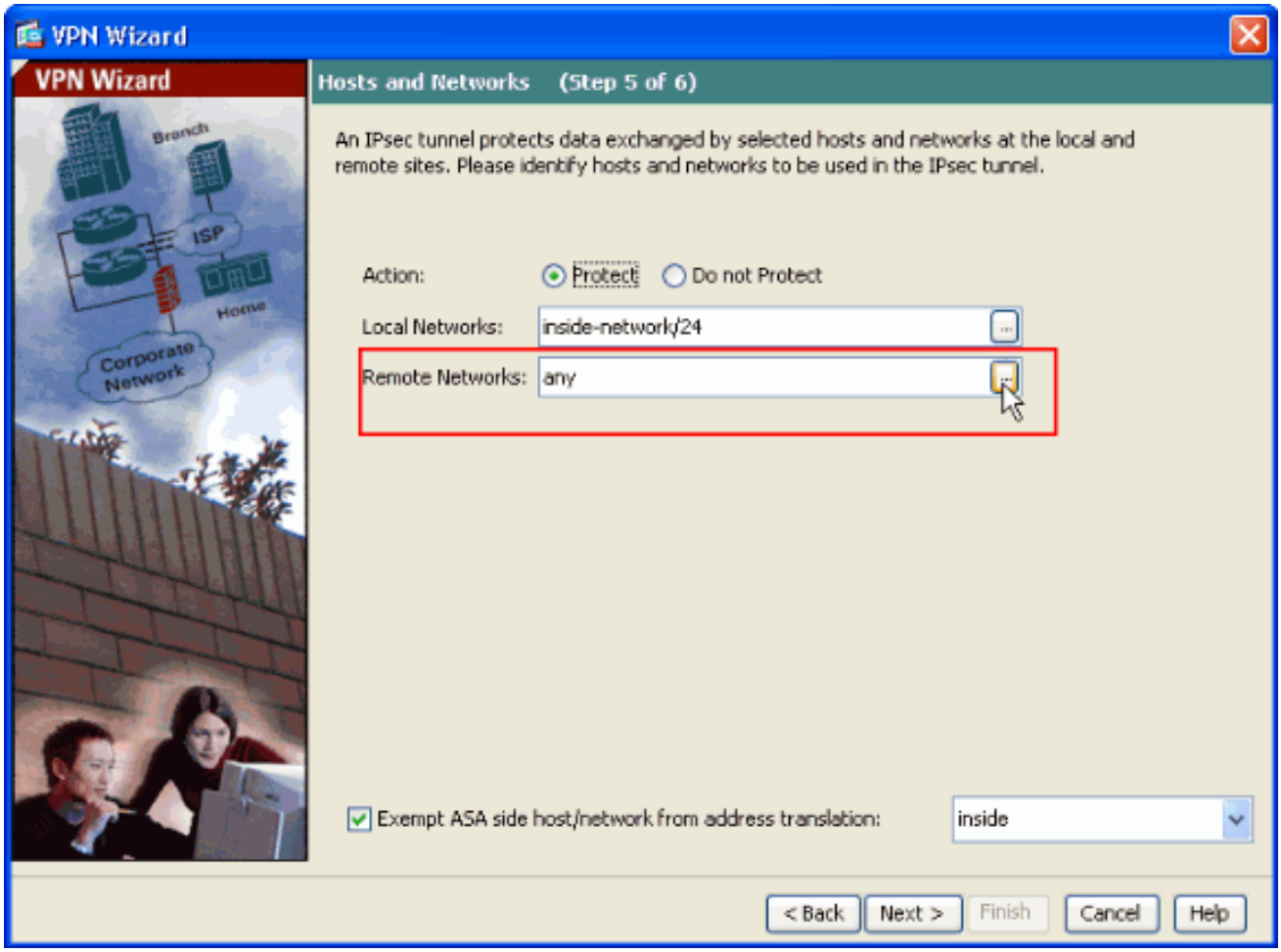
10. Spécifiez les hôtes dont le trafic devrait être autorisé à passer par le tunnel VPN. Dans cette étape, vous devez fournir les valeurs **Local Networks** et **Remote Networks** pour le tunnel VPN. Cliquez sur le bouton en regard de **Local Networks**, comme indiqué ici, pour choisir l'adresse du réseau local dans la liste déroulante.



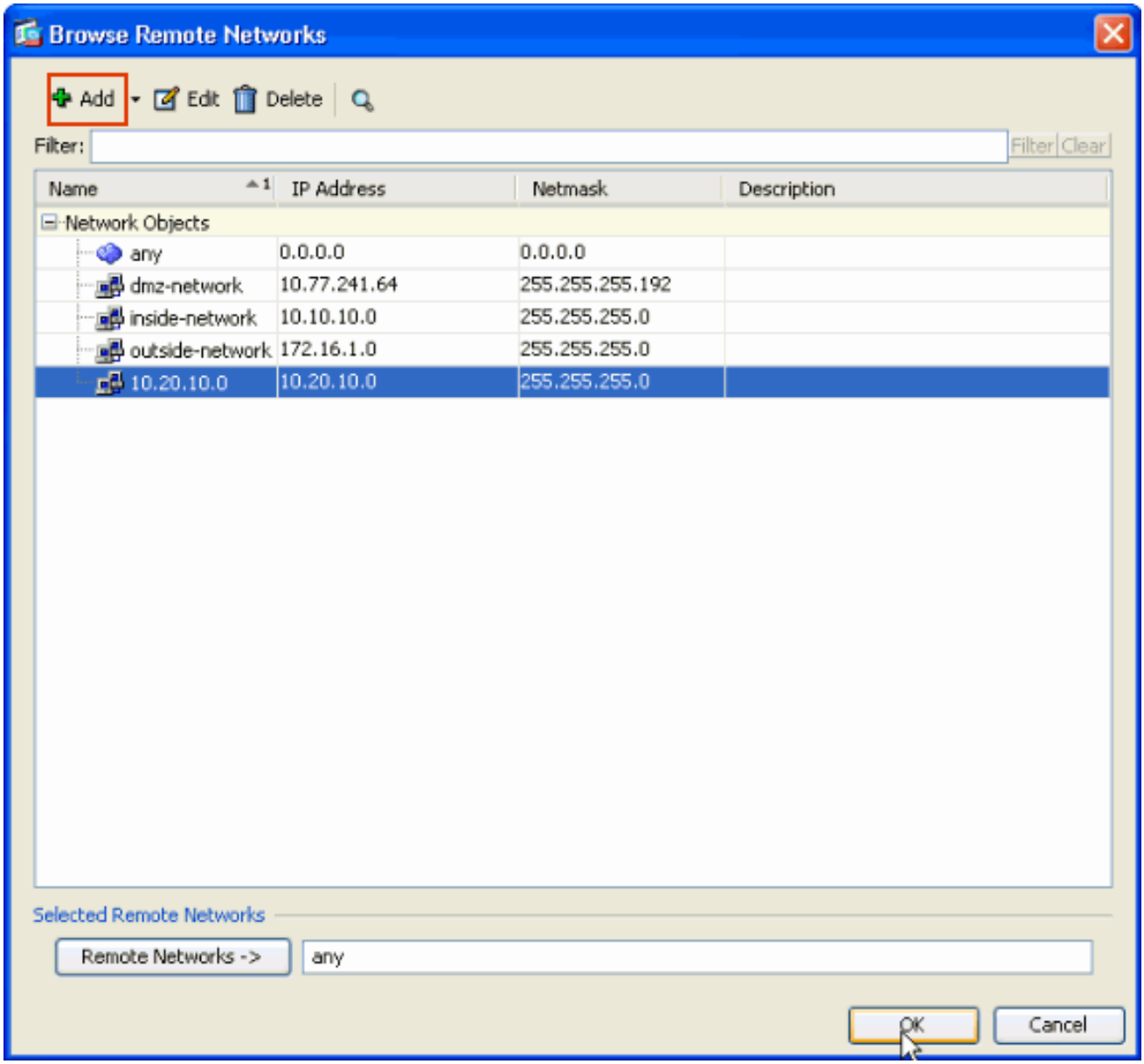
11. Choisissez l'adresse **Local Network**, puis cliquez sur **OK**, comme indiqué ici.



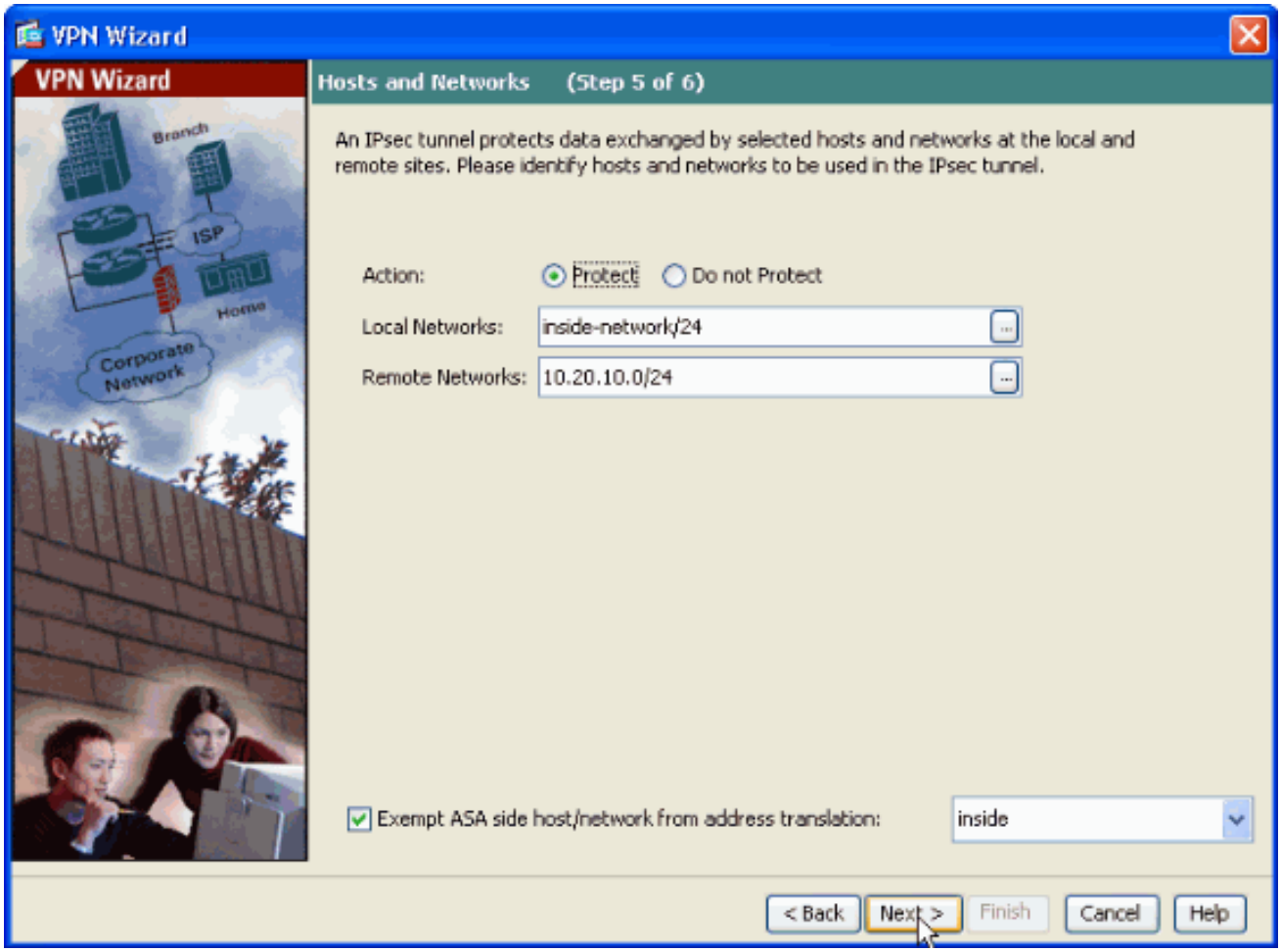
12. Cliquez sur le bouton en regard de **Remote Networks**, comme indiqué ici, pour choisir l'adresse du réseau distant dans la liste déroulante.



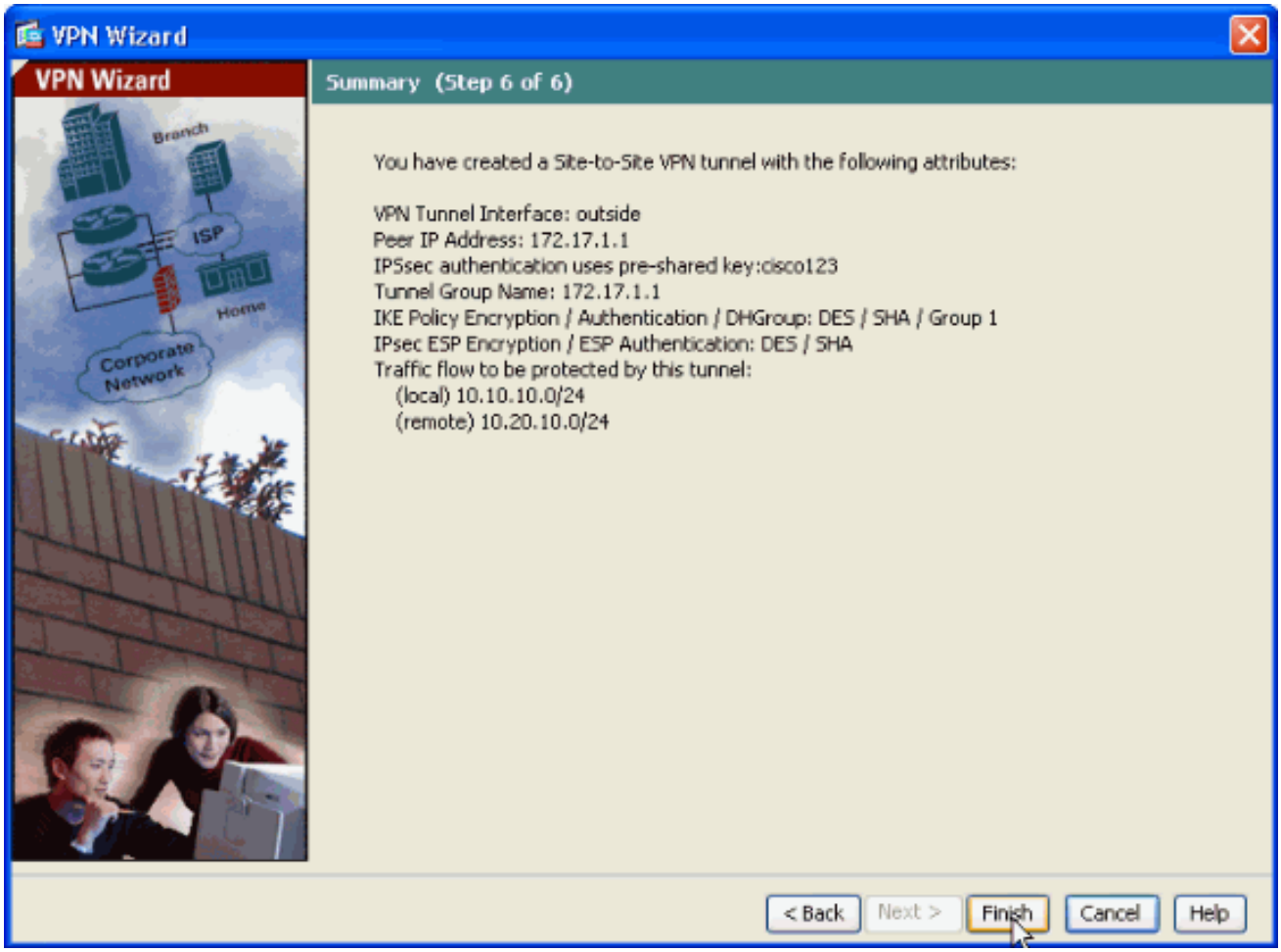
13. Choisissez l'adresse **Remote Network**, puis cliquez sur **OK**, comme indiqué ici.**Remarque:** Si le réseau distant ne figure pas dans la liste, il doit être ajouté à la liste en cliquant sur
Add.



14. Activez la case à cocher **Exempt ASA side host/network from address translation** afin d'empêcher le trafic du tunnel de subir la **traduction d'adresses de réseau**. Cliquez ensuite sur
Next.



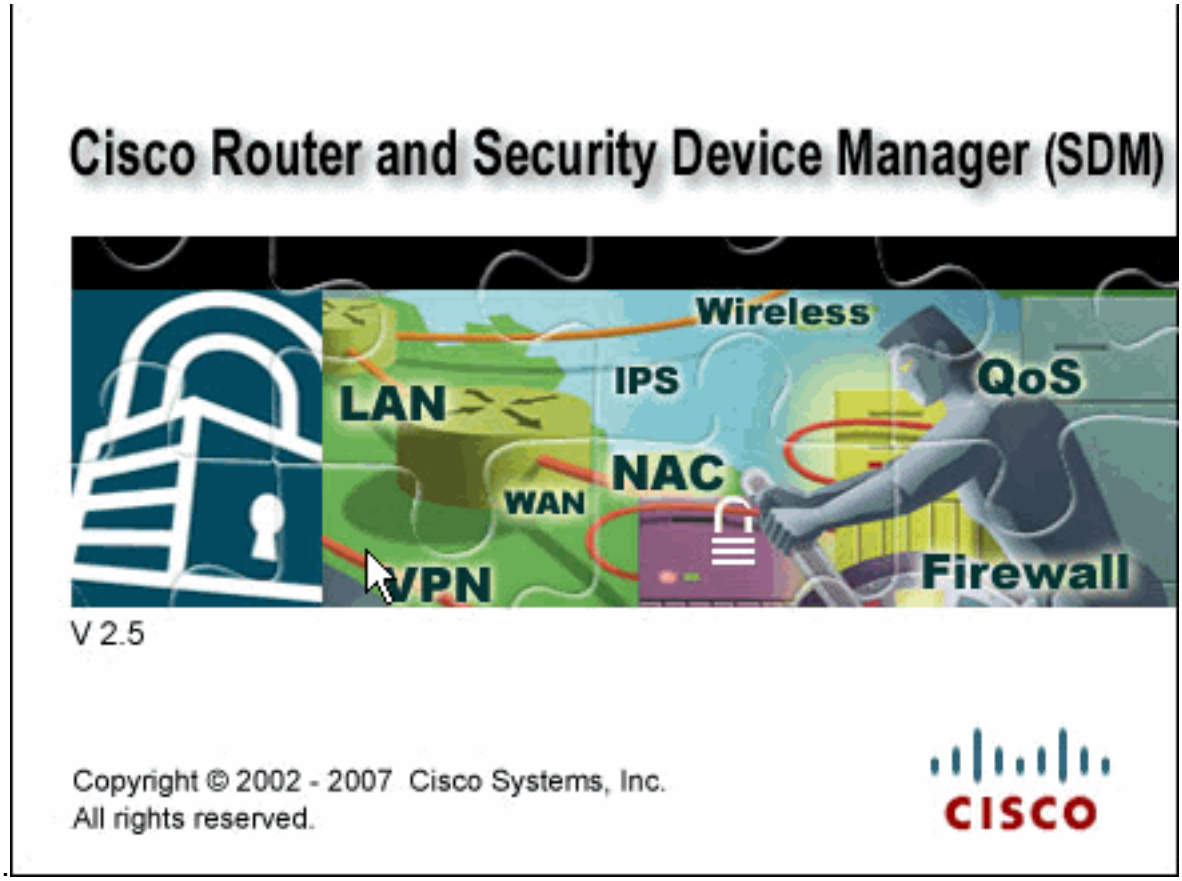
15. Les attributs définis par l'assistant VPN sont affichés dans ce récapitulatif. Vérifiez une deuxième fois la configuration et cliquez sur **Finish** quand vous êtes sûr que les paramètres sont
corrects.



Configuration SDM du routeur

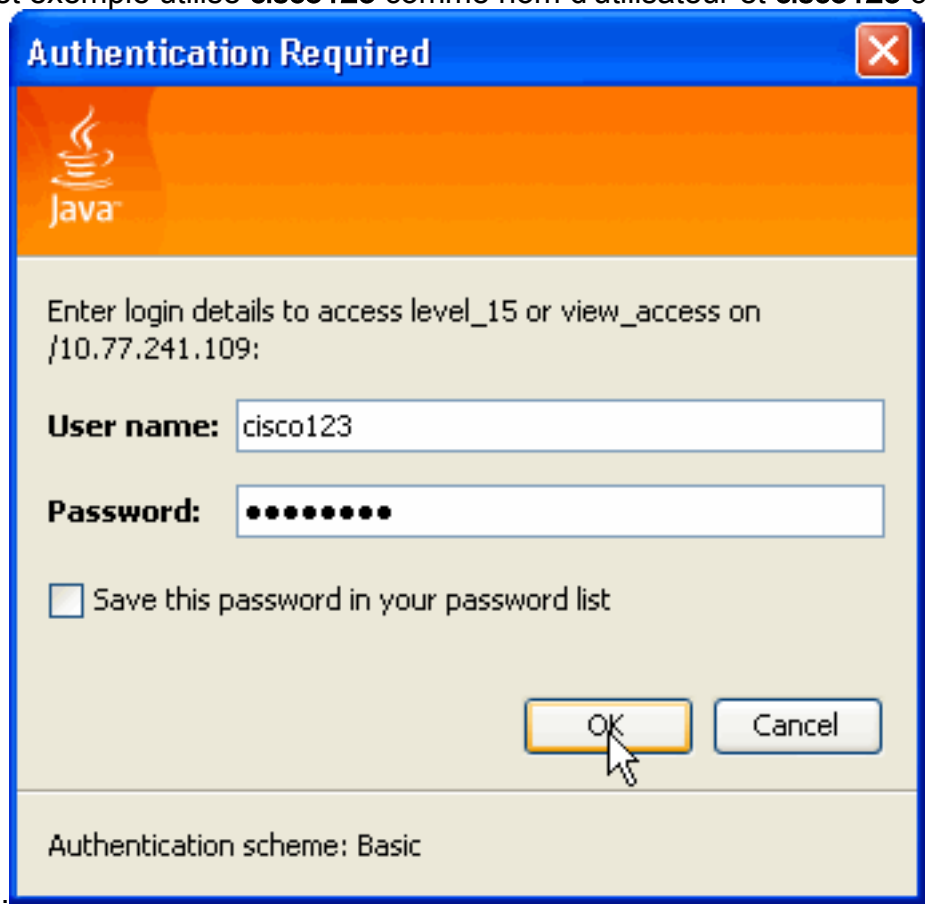
Exécutez les étapes suivantes pour configurer le tunnel VPN site à site sur le routeur Cisco IOS :

1. Ouvrez votre navigateur et entrez **https://<Adresse IP de l'interface du routeur qui a été configurée pour l'accès à SDM>** pour accéder au SDM sur le routeur.Prenez soin d'autoriser tous les avertissements que votre navigateur vous donne en ce qui concerne l'authenticité de certificat SSL. Le nom d'utilisateur par défaut et le mot de passe sont tous deux vides.Le routeur présente cette fenêtre pour permettre le téléchargement de l'application SDM. Cet exemple charge l'application sur l'ordinateur local et ne fonctionne pas dans une applet



Java.

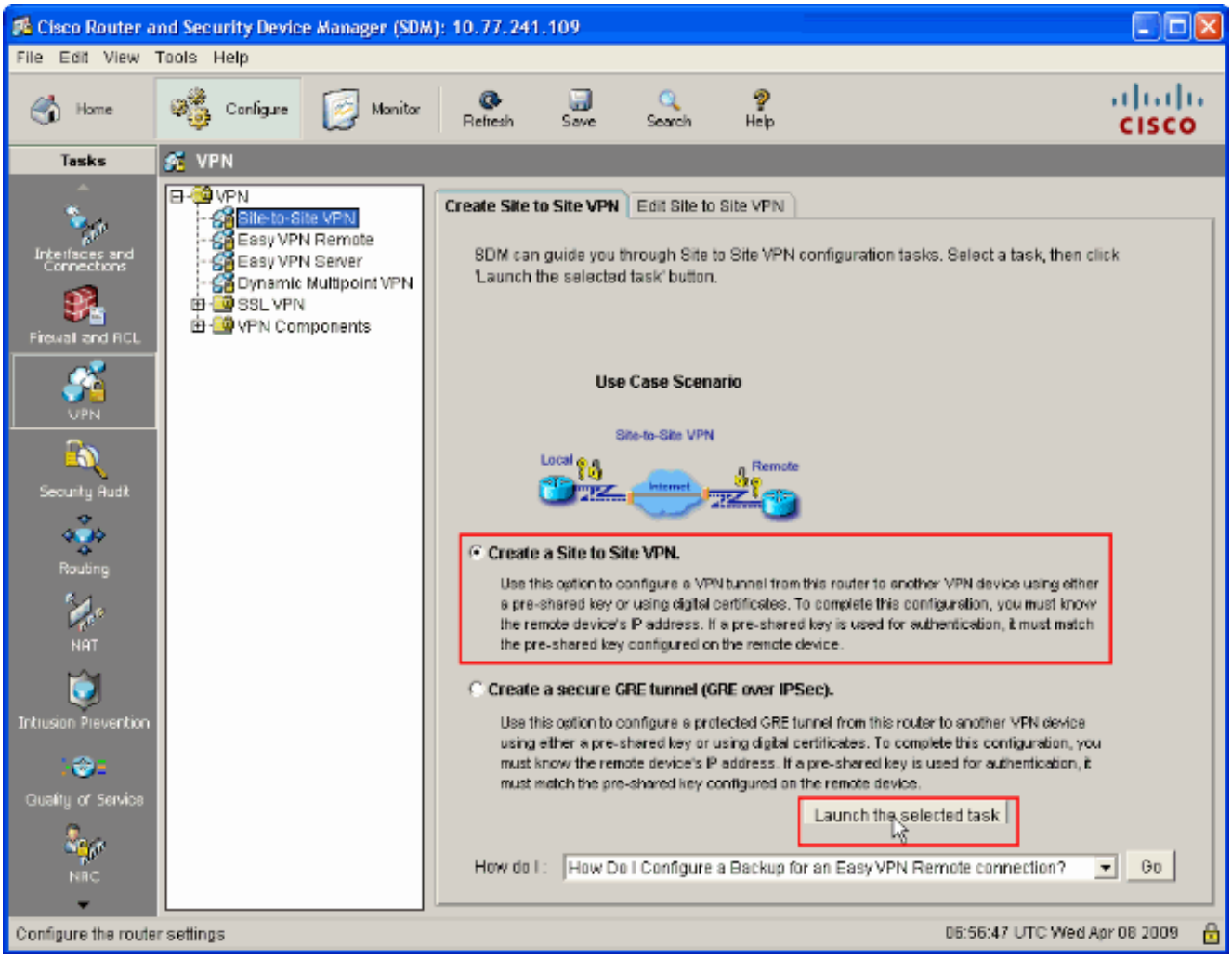
2. Le téléchargement de SDM commence alors. Une fois le lanceur de SDM téléchargé, exécutez les étapes stipulées par les invites afin d'installer le logiciel et d'exécuter le lanceur de Cisco SDM.
3. Entrez les valeurs **Username** et **Password** si vous en avez spécifié une, puis cliquez sur **OK**.Cet exemple utilise **cisco123** comme nom d'utilisateur et **cisco123** comme mot de



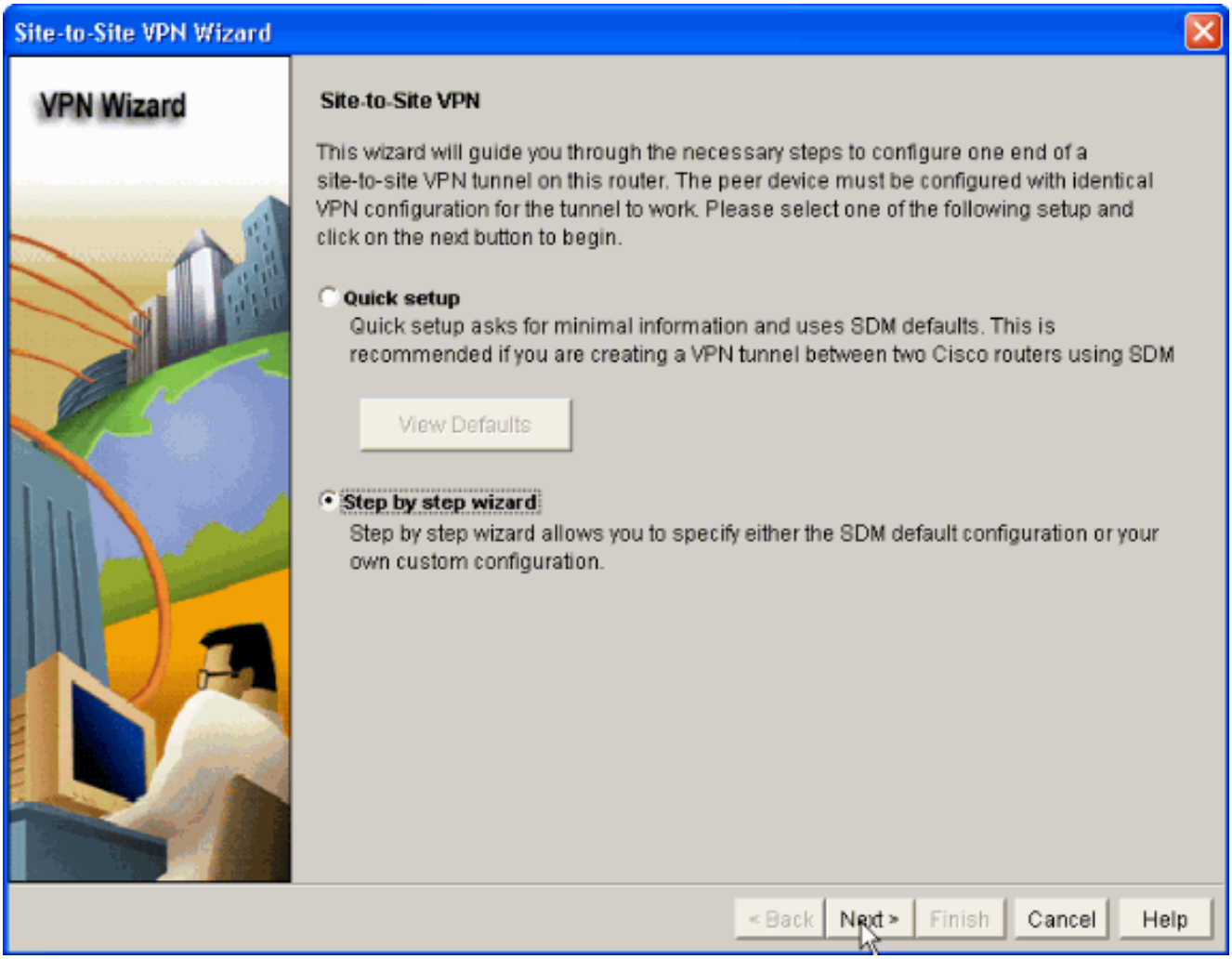
passe.

4. Choisissez **Configure->VPN->Site-to-Site VPN** et cliquez sur la case d'option en regard de

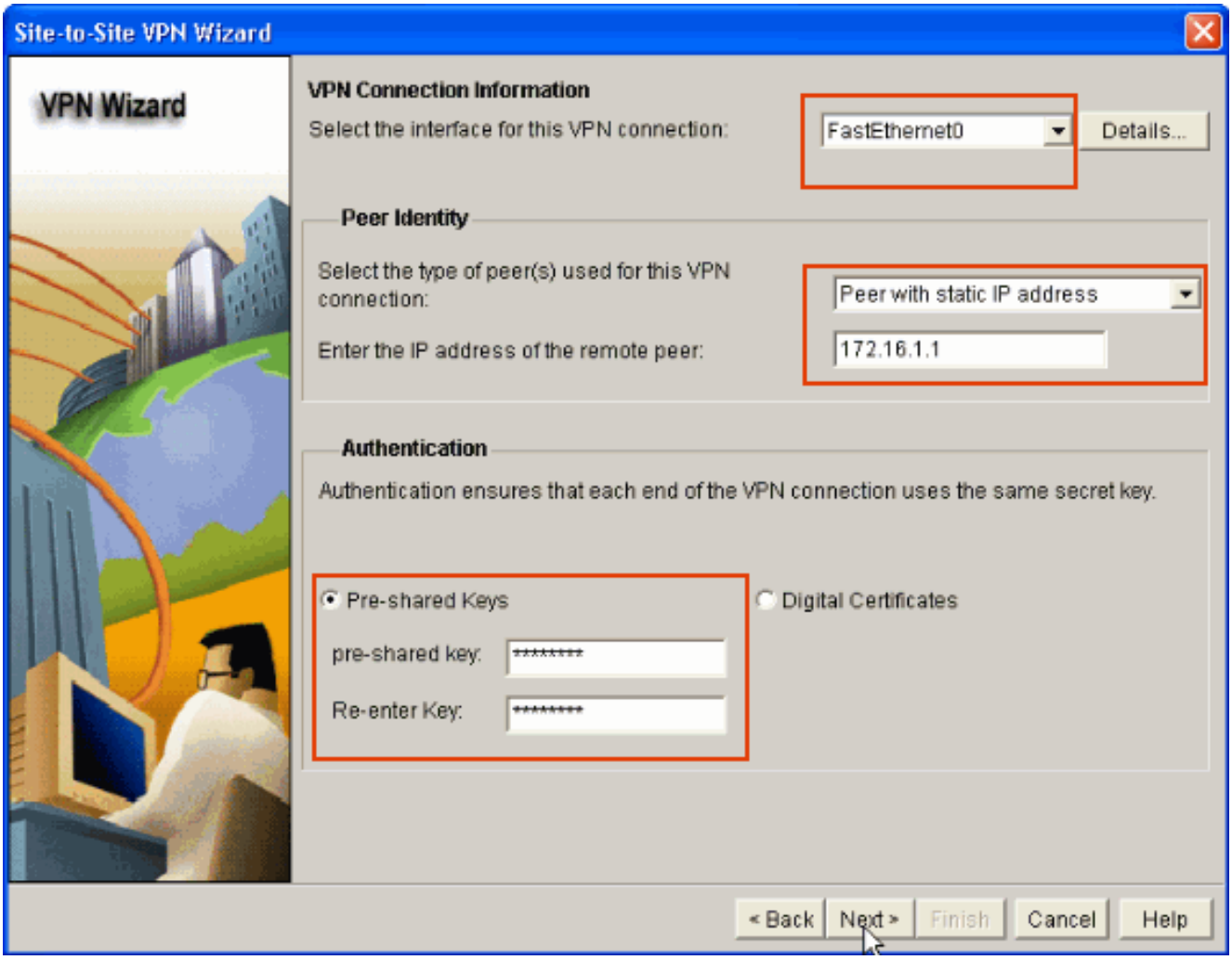
Create Site-to-Site VPN sur la page d'accueil de SDM. Cliquez ensuite sur **Launch The selected Task**, comme indiqué
ici :



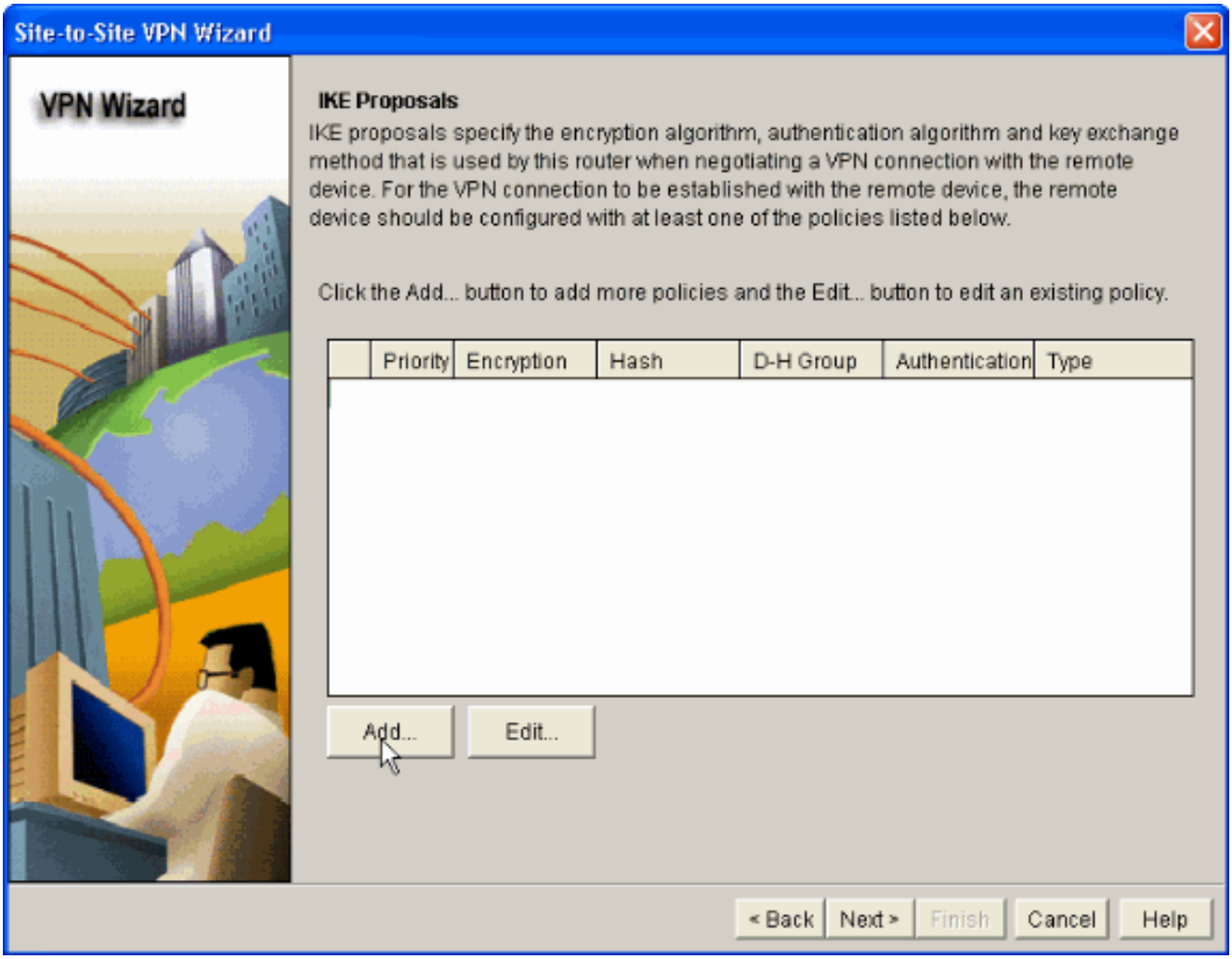
5. Choisissez **Step by step wizard** pour poursuivre la configuration :



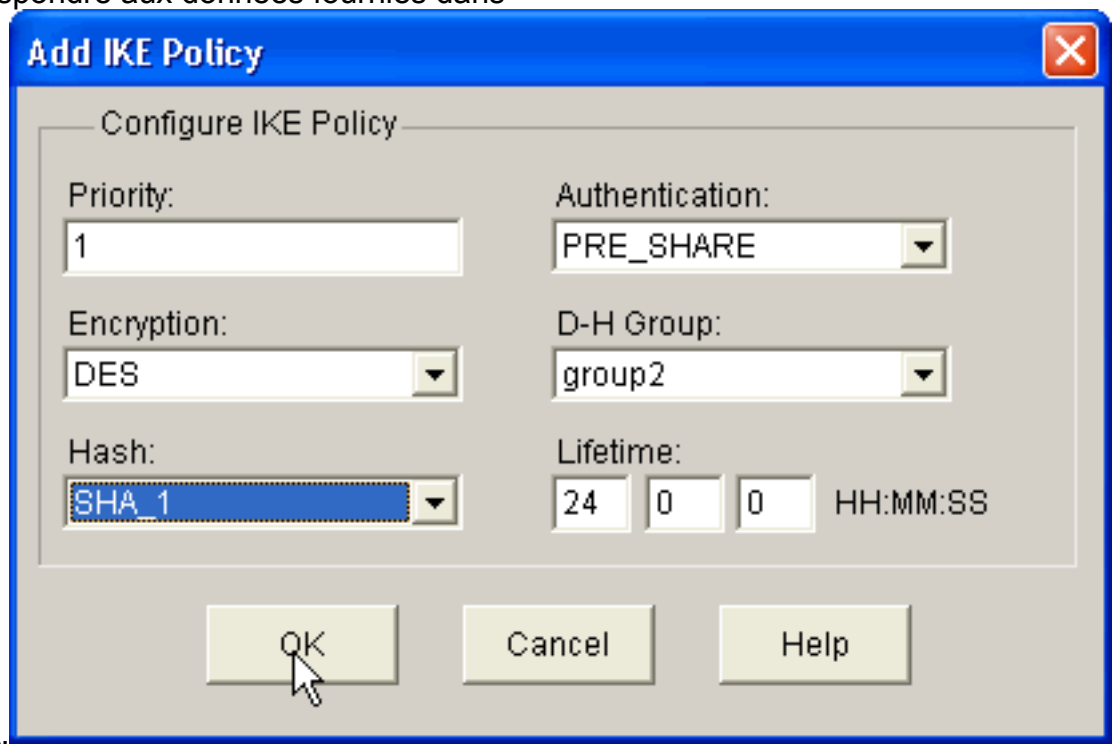
6. Dans la fenêtre suivante, indiquez les informations **VPN Connection Information** dans les espaces respectifs. Sélectionnez l'interface du tunnel VPN dans la liste déroulante. Ici, **FastEthernet0** est choisi. Dans la section **Peer Identity**, choisissez **Peer with static IP address** et fournissez l'adresse IP de l'homologue distant. Fournissez ensuite la valeur **Pre-shared key** (**cisco123** dans cet exemple) dans la section Authentication, comme indiqué. Cliquez ensuite sur
Next.



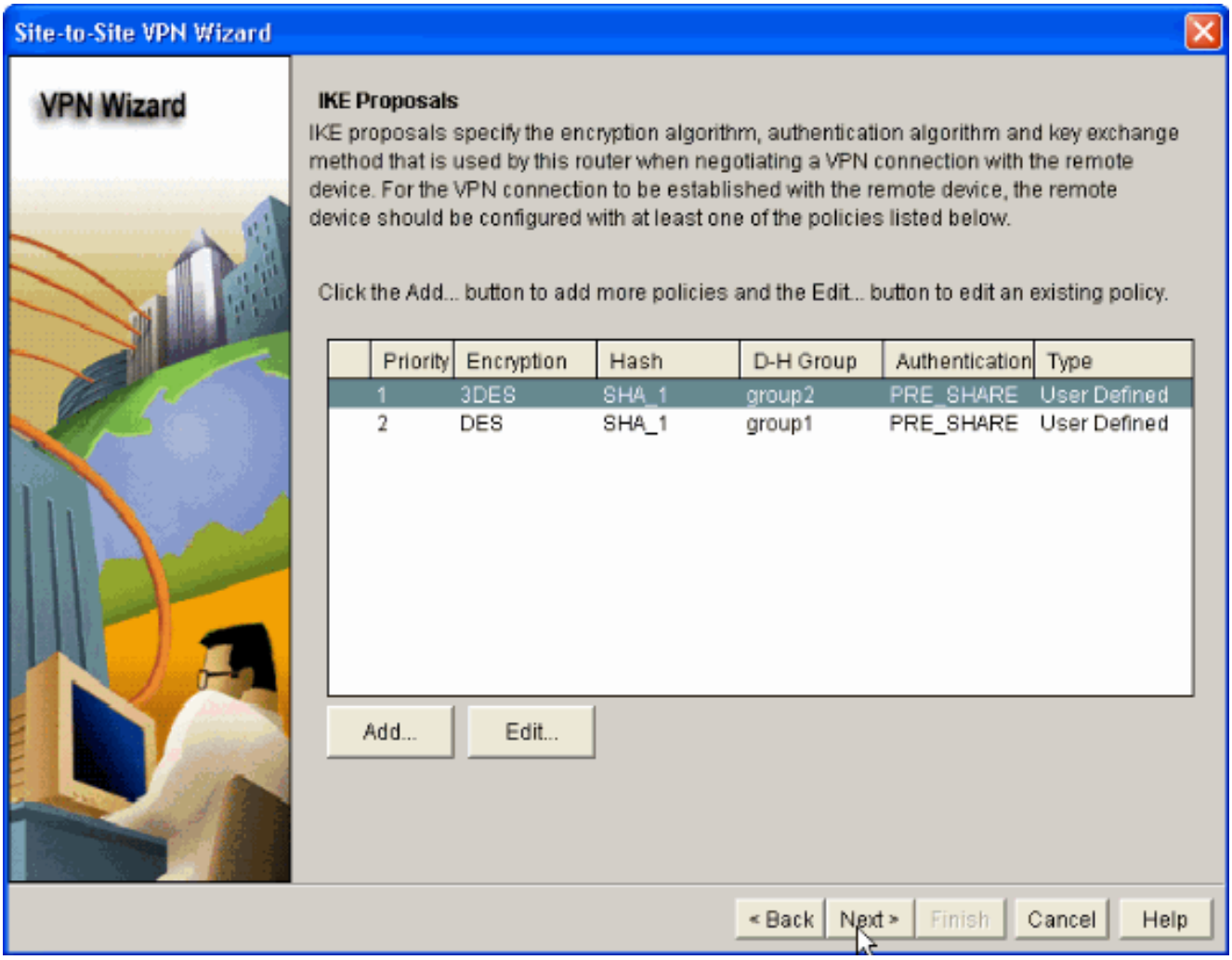
7. Cliquez sur **Add** pour ajouter des propositions d'IKE qui spécifient l'**algorithme de chiffrement, l'algorithme d'authentification** et la **méthode d'échange de clés**.



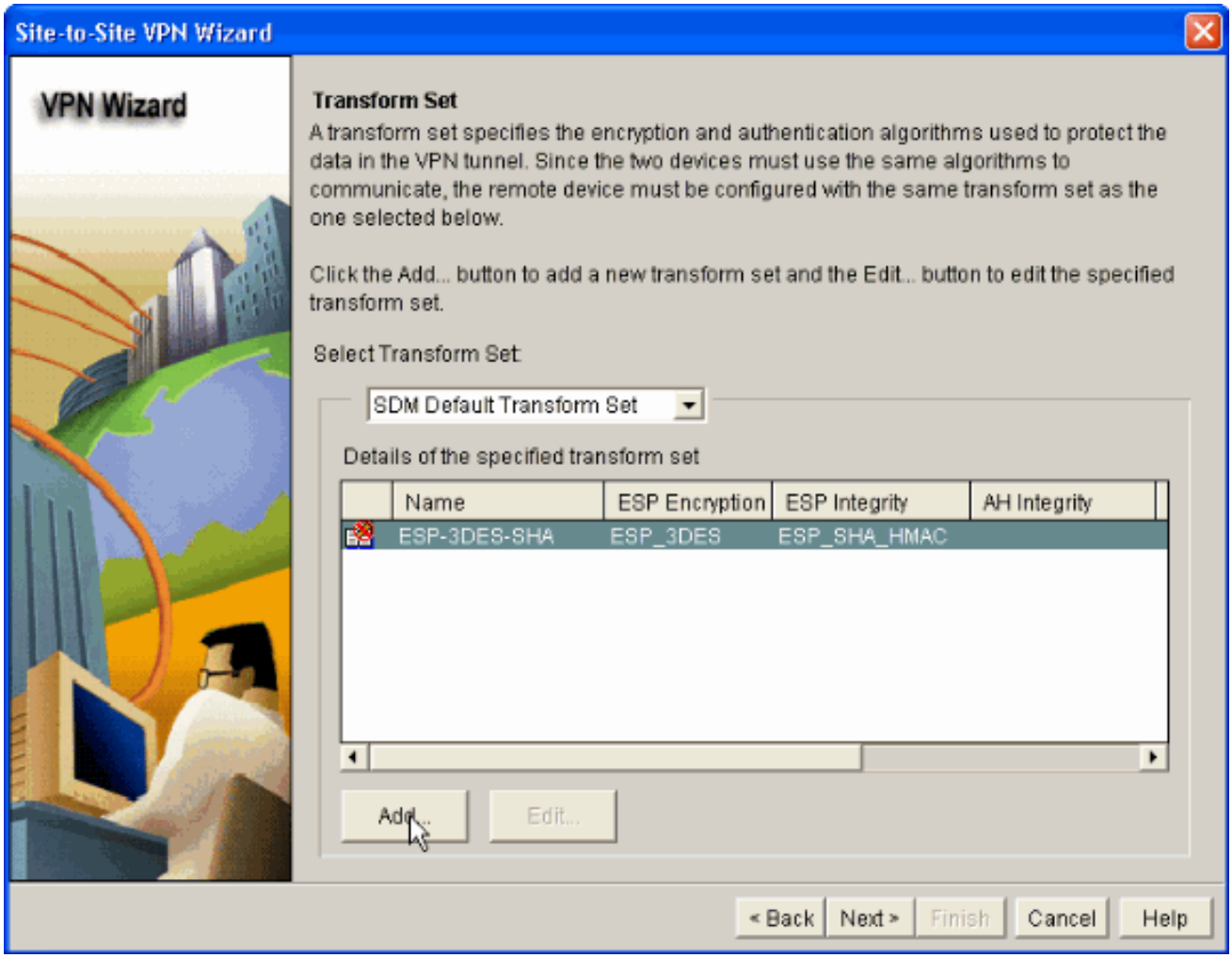
8. Fournissez l'**algorithme de chiffrement**, l'**algorithme d'authentification** et la **méthode d'échange de clés**, comme indiqué ici, puis cliquez sur **OK**. Les valeurs d'**algorithme de chiffrement**, d'**algorithme d'authentification** et de **méthode d'échange de clés** doivent correspondre aux données fournies dans l'ASA.



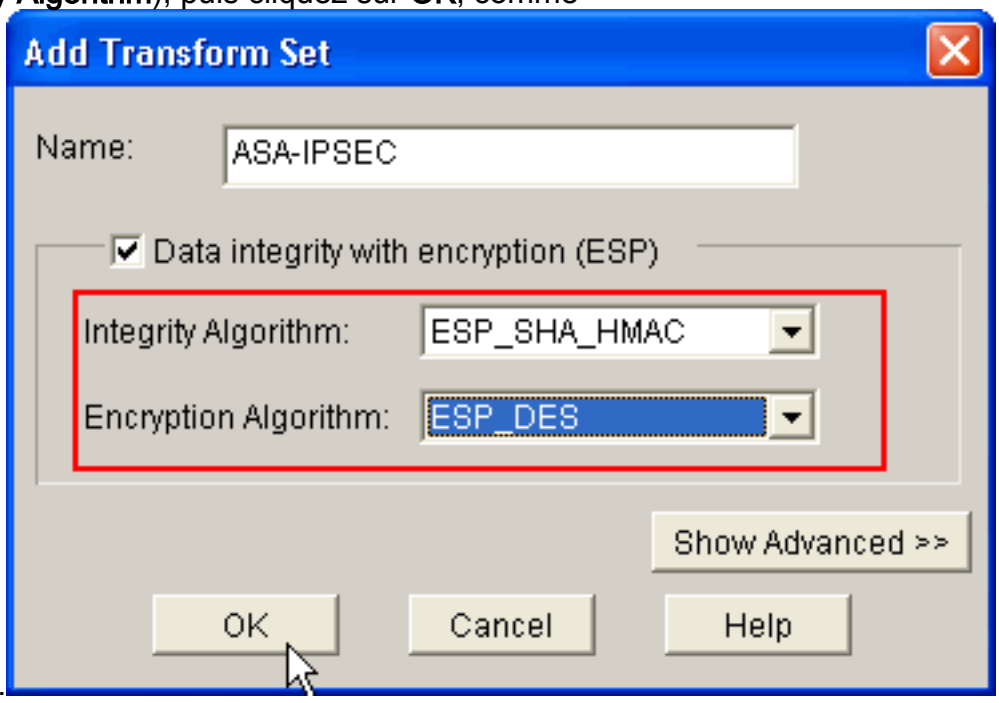
9. Cliquez sur **Next**, comme indiqué ici.



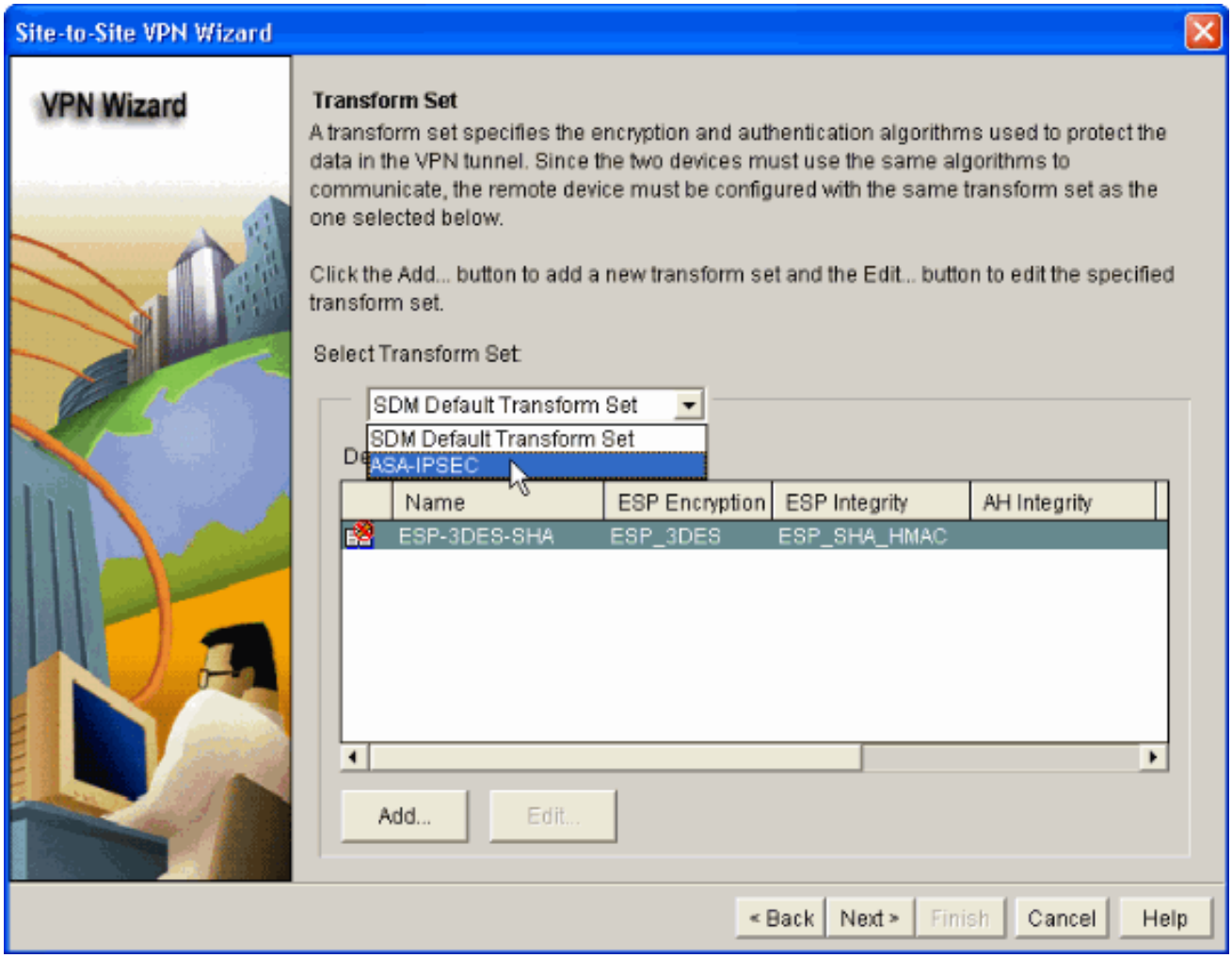
10. Dans cette nouvelle fenêtre, les détails **Transform Set** doivent être fournis. Le jeu de transformations (Transform Set) spécifie les algorithmes de **chiffrement** et d'**intégrité** utilisés pour protéger les **données dans le tunnel VPN**. Cliquez alors sur **Add** pour fournir ces détails. Vous pouvez ajouter autant de jeux de transformations que nécessaire en cliquant sur **Add** et en fournissant les
détails.



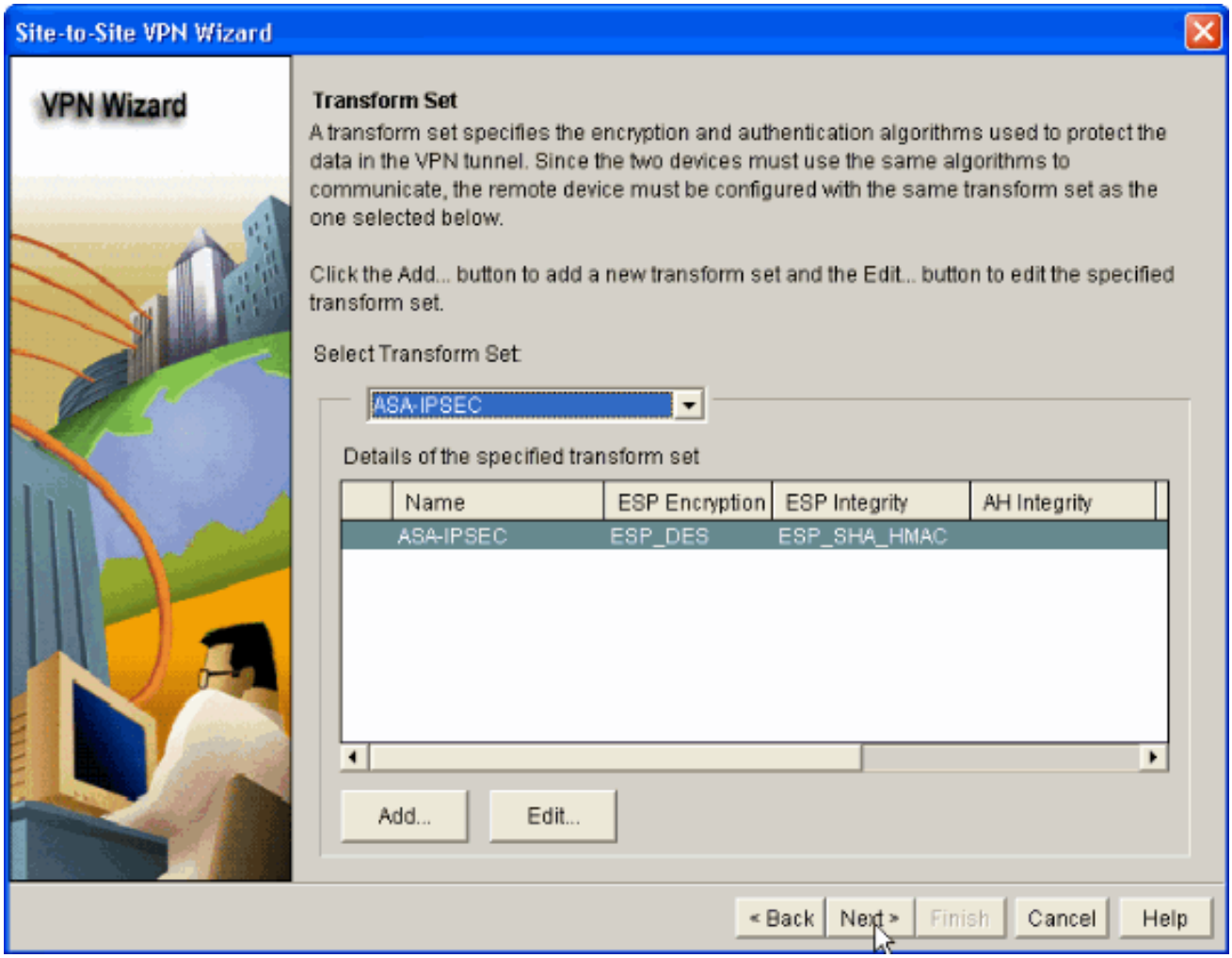
11. Fournissez les détails du jeu de transformations **Transform Set** (**Encryption Algorithm et Integrity Algorithm**), puis cliquez sur **OK**, comme indiqué.



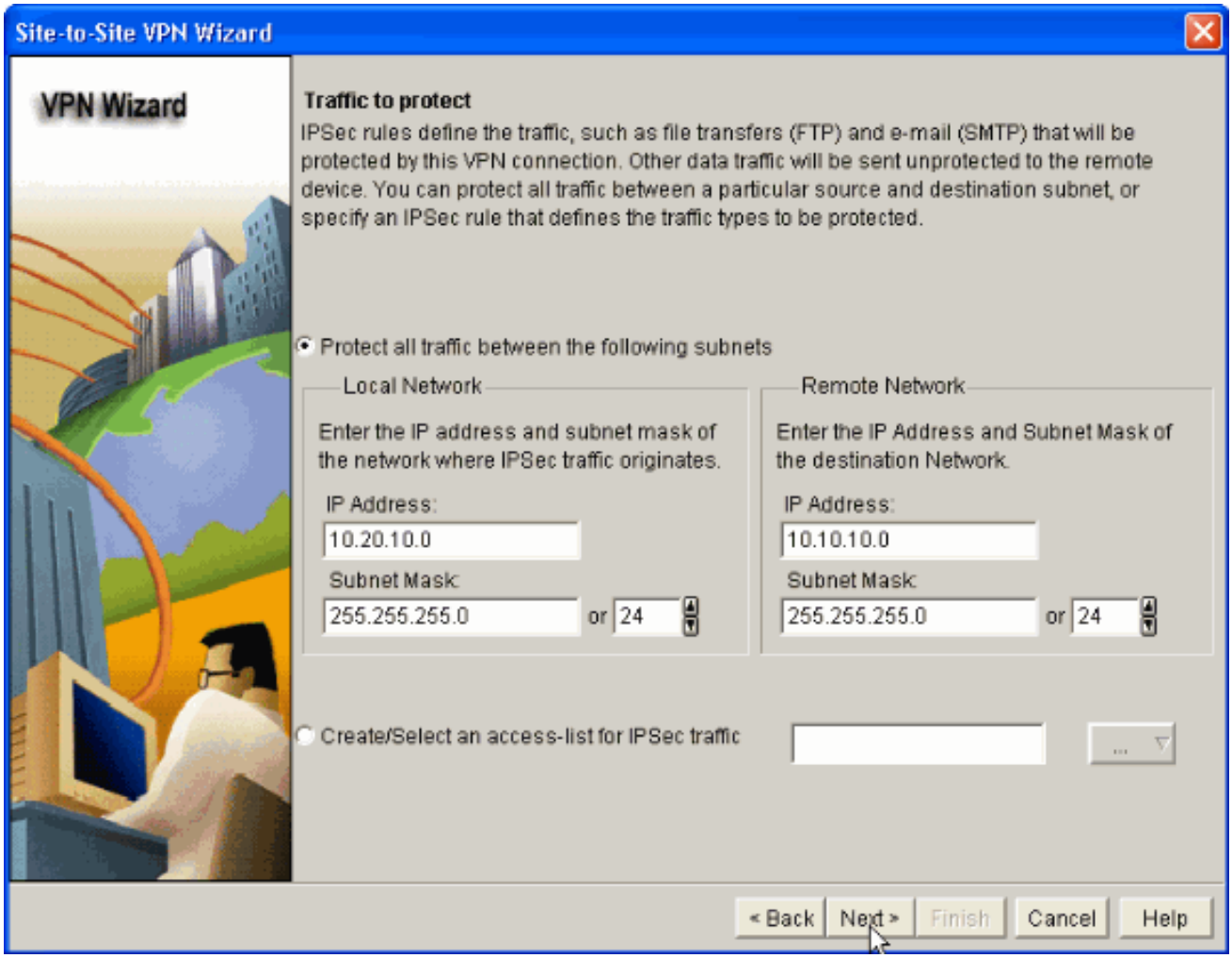
12. Choisissez le jeu de transformations requis **Transform Set** à utiliser dans la liste déroulante, comme
indiqué.



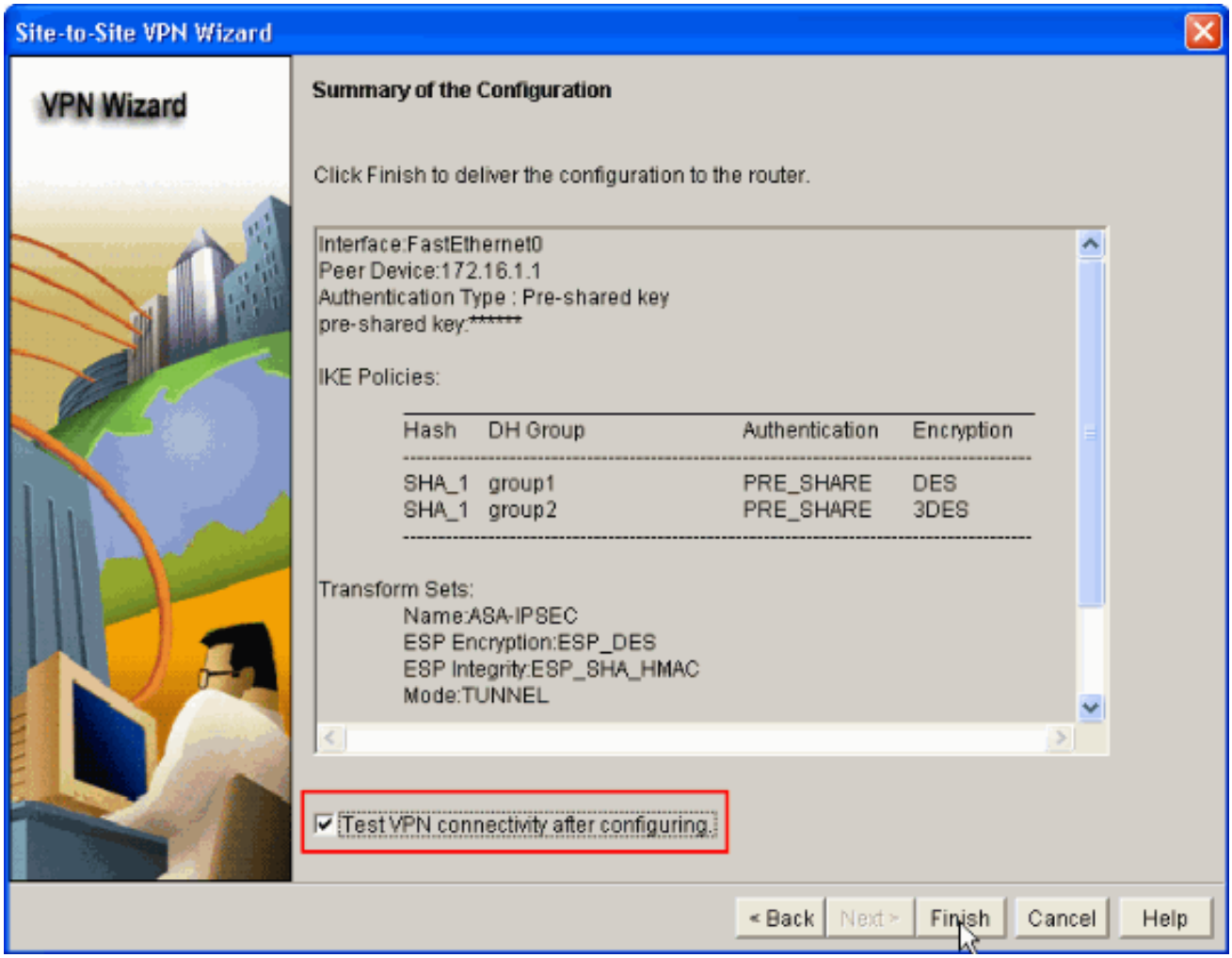
13. Cliquez sur **Next** (Suivant).



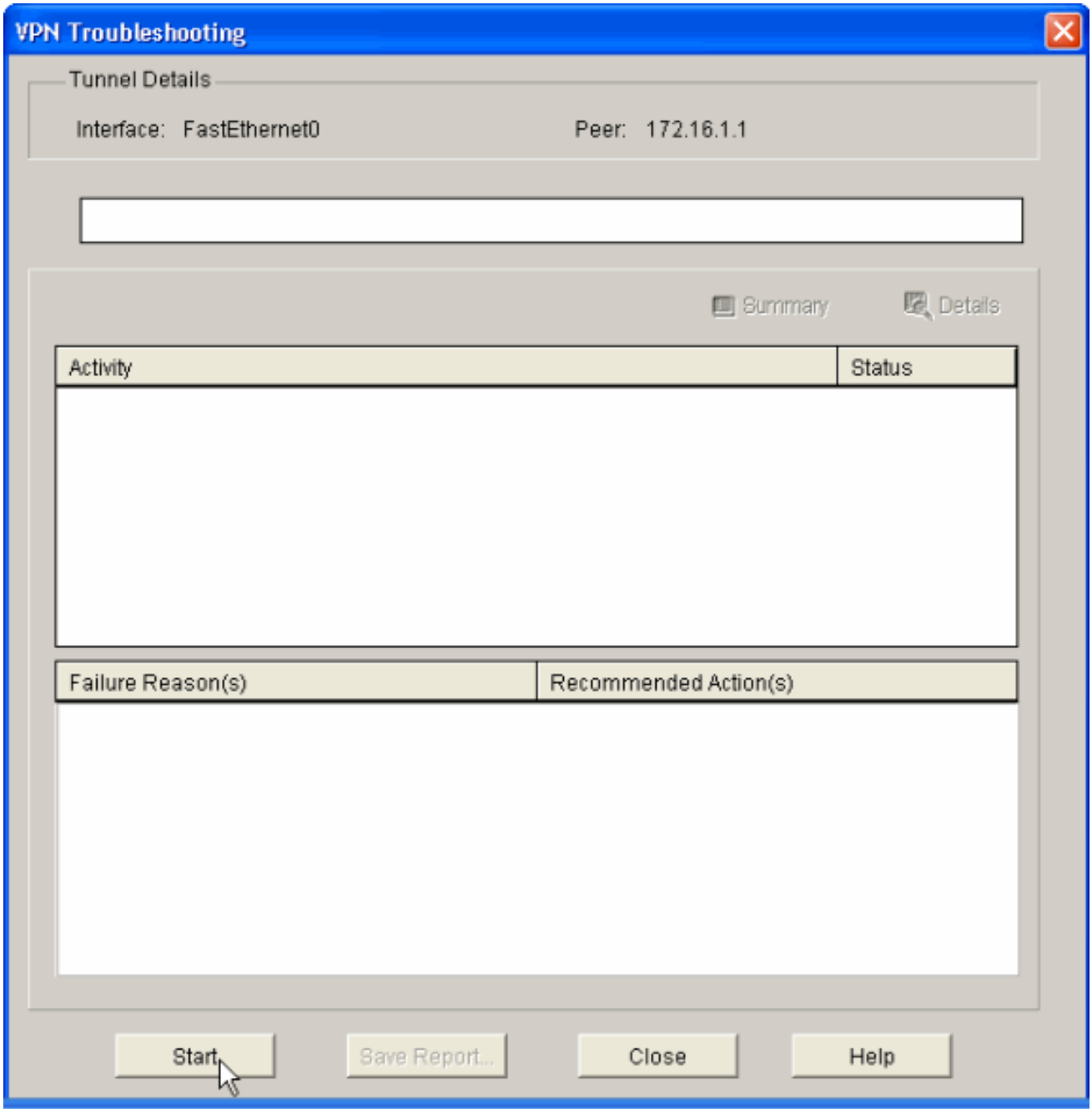
14. Dans la fenêtre suivante, fournissez les détails relatifs au trafic à protéger (**Traffic to protect**) via le tunnel VPN. Fournissez les **réseaux sources et de destination** du trafic à protéger de sorte que le trafic entre les réseaux sources et de destination spécifiés soit protégé. Dans cet exemple, le réseau source est 10.20.10.0 et le réseau de destination est 10.10.10.0. Cliquez ensuite sur
Next.



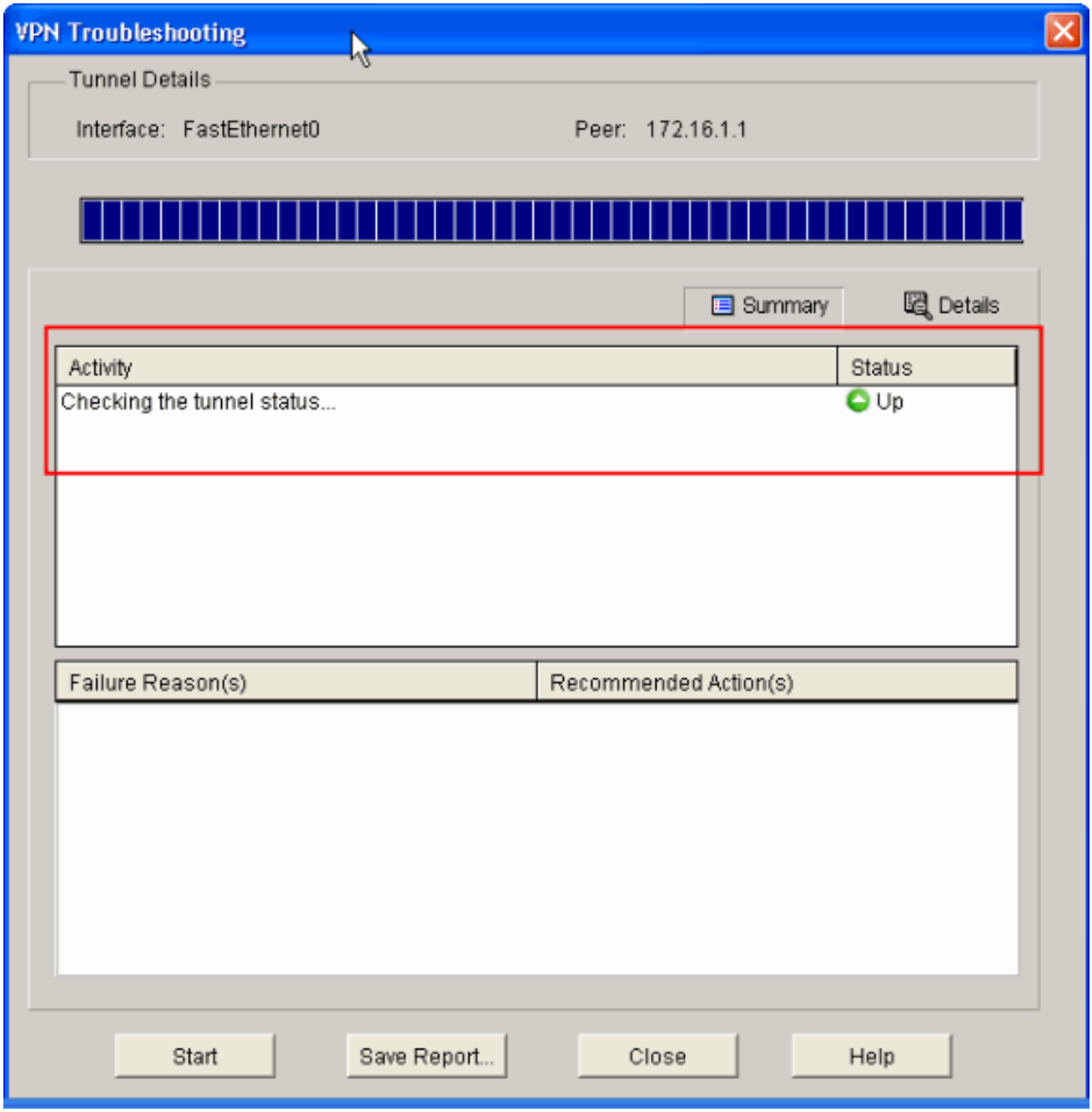
15. Cette fenêtre montre le résumé de la configuration VPN site à site effectuée. Activez la case à cocher **Test VPN Connectivity after configuring** si vous voulez tester la connectivité VPN. Ici, la case est cochée car la connectivité doit être vérifiée. Cliquez ensuite sur **Finish**.



16. Cliquez sur **Start**, comme indiqué, pour vérifier la connectivité VPN.



17. La fenêtre suivante présente le résultat du **test de connectivité VPN**. Ici, vous pouvez voir si le tunnel est activé ou désactivé (**Up ou Down**). En cet exemple de configuration, le tunnel est **Up**, comme indiqué en
vert.



Cela termine la configuration sur le routeur Cisco IOS.

Configuration de l'interface de ligne de commande ASA

ASA

```
ASA#show run : Saved ASA Version 8.0(2) ! hostname ASA
enable password 8Ry2YjIyt7RRXU24 encrypted names ! !---
Configure the outside interface. ! interface Ethernet0/1
nameif outside security-level 0 ip address 172.16.1.1
255.255.255.0 !--- Configure the inside interface. !
interface Ethernet0/2 nameif inside security-level 100
ip address 10.10.10.1 255.255.255.0 !-- Output
suppressed ! passwd 2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted ftp mode
passive dns server-group DefaultDNS domain-name
default.domain.invalid access-list 100 extended permit
ip any any access-list inside_nat0_outbound extended
permit ip 10.10.10.0 255.255.255.0 10.20.10.0
255.255.255.0 !--- This access list
(inside_nat0_outbound) is used !--- with the nat zero
command. This prevents traffic which !--- matches the
```

```
access list from undergoing network address translation
(NAT). !--- The traffic specified by this ACL is traffic
that is to be encrypted and !--- sent across the VPN
tunnel. This ACL is intentionally !--- the same as
(outside_1_cryptomap). !--- Two separate access lists
should always be used in this configuration. access-list
outside_1_cryptomap extended permit ip 10.10.10.0
255.255.255.0 10.20.10.0 255.255.255.0 !--- This access
list (outside_cryptomap) is used !--- with the crypto
map outside_map !--- to determine which traffic should
be encrypted and sent !--- across the tunnel. !--- This
ACL is intentionally the same as (inside_nat0_outbound).
!--- Two separate access lists should always be used in
this configuration. pager lines 24 mtu inside 1500 mtu
outside 1500 no failover asdm image disk0:/asdm-613.bin
asdm history enable arp timeout 14400 global (outside) 1
interface nat (inside) 1 10.10.10.0 255.255.255.0 nat
(inside) 0 access-list inside_nat0_outbound !--- NAT 0
prevents NAT for networks specified in !--- the ACL
inside_nat0_outbound. access-group 100 in interface
outside route outside 0.0.0.0 0.0.0.0 172.16.1.2 1
timeout xlate 3:00:00 timeout conn 1:00:00 half-closed
0:10:00 udp 0:02:00 icmp 0:00:02 timeout sunrpc 0:10:00
h323 0:05:00 h225 1:00:00 mgcp 0:05:00 timeout mgcp-pat
0:05:00 sip 0:30:00 sip_media 0:02:00 timeout uauth
0:05:00 absolute http server enable http 0.0.0.0 0.0.0.0
dmz no snmp-server location no snmp-server contact !---
PHASE 2 CONFIGURATION ---! !--- The encryption types for
Phase 2 are defined here. crypto ipsec transform-set
ESP-DES-SHA esp-des esp-sha-hmac !--- Define the
transform set for Phase 2. crypto map outside_map 1
match address outside_1_cryptomap !--- Define which
traffic should be sent to the IPsec peer. crypto map
outside_map 1 set peer 172.17.1.1 !--- Sets the IPsec
peer crypto map outside_map 1 set transform-set ESP-DES-
SHA !--- Sets the IPsec transform set "ESP-AES-256-SHA"
!--- to be used with the crypto map entry "outside_map".
crypto map outside_map interface outside !--- Specifies
the interface to be used with !--- the settings defined
in this configuration. !--- PHASE 1 CONFIGURATION ---!
!--- This configuration uses isakmp policy 10. !--- The
configuration commands here define the Phase !--- 1
policy parameters that are used. crypto isakmp enable
outside crypto isakmp policy 10 authentication pre-share
encryption des hash sha group 1 lifetime 86400 telnet
timeout 5 ssh timeout 5 console timeout 0 threat-
detection basic-threat threat-detection statistics
access-list ! tunnel-group 172.17.1.1 type ipsec-l2l !--
- In order to create and manage the database of
connection-specific !--- records for ipsec-l2l–IPsec
(LAN-to-LAN) tunnels, use the command !--- tunnel-group
in global configuration mode. !--- For L2L connections
the name of the tunnel group MUST be the IP !--- address
of the IPsec peer. tunnel-group 172.17.1.1 ipsec-
attributes pre-shared-key * !--- Enter the pre-shared-
key in order to configure the !--- authentication
method. telnet timeout 5 ssh timeout 5 console timeout 0
threat-detection basic-threat threat-detection
statistics access-list ! class-map inspection_default
match default-inspection-traffic ! ! !-- Output
suppressed! username cisco123 password ffIRPGpDSOJh9YLq
encrypted privilege 15
Cryptochecksum:be38dfaef777a339b9e1c89202572a7d : end
```

Configuration de la CLI du routeur

Routeur

```
Building configuration...

Current configuration : 2403 bytes
!
version 12.3
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
service password-encryption
!
hostname R3
!
boot-start-marker
boot-end-marker
!
no logging buffered
!
username cisco123 privilege 15 password 7
1511021F07257A767B
no aaa new-model
ip subnet-zero
!
!
ip cef
!
!
ip ips po max-events 100
no ftp-server write-enable
!

!--- Configuration for IKE policies. !--- Enables the
IKE policy configuration (config-isakmp) !--- command
mode, where you can specify the parameters that !--- are
used during an IKE negotiation. Encryption and Policy
details are hidden as the default values are chosen.
crypto isakmp policy 2 authentication pre-share !---
Specifies the pre-shared key "cisco123" which should !--
- be identical at both peers. This is a global !---
configuration mode command. crypto isakmp key cisco123
address 172.16.1.1 ! ! !--- Configuration for IPsec
policies. !--- Enables the crypto transform
configuration mode, !--- where you can specify the
transform sets that are used !--- during an IPsec
negotiation. crypto ipsec transform-set ASA-IPSEC esp-
des esp-sha-hmac ! !--- !--- Indicates that IKE is used
to establish !--- the IPsec Security Association for
protecting the !--- traffic specified by this crypto map
entry. crypto map SDM_CMAP_1 1 ipsec-isakmp description
Tunnel to172.16.1.1 !--- !--- Sets the IP address of the
remote end. set peer 172.16.1.1 !--- !--- Configures
IPsec to use the transform-set !--- "ASA-IPSEC" defined
earlier in this configuration. set transform-set ASA-
IPSEC !--- !--- Specifies the interesting traffic to be
encrypted. match address 100 ! ! ! !--- Configures the
interface to use the !--- crypto map "SDM_CMAP_1" for
IPsec. interface FastEthernet0 ip address 172.17.1.1
255.255.255.0 duplex auto speed auto crypto map
SDM_CMAP_1 ! interface FastEthernet1 ip address
10.20.10.2 255.255.255.0 duplex auto speed auto !
interface FastEthernet2 no ip address ! interface Vlan1
```

```
ip address 10.77.241.109 255.255.255.192 ! ip classless
ip route 10.10.10.0 255.255.255.0 172.17.1.2 ip route
10.77.233.0 255.255.255.0 10.77.241.65 ip route
172.16.1.0 255.255.255.0 172.17.1.2 ! ! ip nat inside
source route-map nonat interface FastEthernet0 overload
! ip http server ip http authentication local ip http
secure-server ! !--- Configure the access-lists and map
them to the Crypto map configured. access-list 100
remark SDM_ACL Category=4 access-list 100 remark IPSec
Rule access-list 100 permit ip 10.20.10.0 0.0.0.255
10.10.10.0 0.0.0.255 ! ! ! !--- This ACL 110 identifies
the traffic flows using route map access-list 110 deny
ip 10.20.10.0 0.0.0.255 10.10.10.0 0.0.0.255 access-list
110 permit ip 10.20.10.0 0.0.0.255 any route-map nonat
permit 10 match ip address 110 ! control-plane ! ! line
con 0 login local line aux 0 line vty 0 4 privilege
level 15 login local transport input telnet ssh ! end
```

Vérifiez

Référez-vous à cette section pour vous assurer du bon fonctionnement de votre configuration.

L'Outil Interpréteur de sortie (clients enregistrés uniquement) (OIT) prend en charge certaines commandes **show**. Utilisez l'OIT pour afficher une analyse de la sortie de la commande **show** .

- Dispositif de sécurité PIX - Commandes **show**
- Routeur IOS distant - Commandes **show**

Dispositif de sécurité ASA/PIX - Commandes show

- **show crypto isakmp sa** — Affiche toutes les SA IKE en cours au niveau d'un homologue.`ASA#show crypto isakmp sa Active SA: 1 Rekey SA: 0 (A tunnel will report 1 Active and 1 Rekey SA during rekey) Total IKE SA: 1 1 IKE Peer: 172.17.1.1 Type : L2L Role : initiator Rekey : no State : MM_ACTIVE`
- **show crypto ipsec sa** — Affiche toutes les SA IPsec en cours au niveau d'un homologue.`ASA#show crypto ipsec sa interface: outside Crypto map tag: outside_map, seq num: 1, local addr: 172.16.1.1 local ident (addr/mask/prot/port): (10.10.10.0/255.255.255.0/0/0) remote ident (addr/mask/prot/port): (10.20.10.0/255.255.255.0/0/0) current_peer: 172.17.1.1 #pkts encaps: 9, #pkts encrypt: 9, #pkts digest: 9 #pkts decaps: 9, #pkts decrypt: 9, #pkts verify: 9 #pkts compressed: 0, #pkts decompressed: 0 #pkts not compressed: 9, #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 #send errors: 0, #recv errors: 0 local crypto endpt.: 172.16.1.1, remote crypto endpt.: 172.17.1.1 path mtu 1500, ipsec overhead 58, media mtu 1500 current outbound spi: 434C4A7F inbound esp sas: spi: 0xB7C1948E (3082917006) transform: esp-des esp-sha-hmac none in use settings ={L2L, Tunnel, PFS Group 2, } slot: 0, conn_id: 12288, crypto-map: outside_map sa timing: remaining key lifetime (kB/sec): (4274999/3588) IV size: 8 bytes replay detection support: Y outbound esp sas: spi: 0x434C4A7F (1129073279) transform: esp-des esp-sha-hmac none in use settings ={L2L, Tunnel, PFS Group 2, } slot: 0, conn_id: 12288, crypto-map: outside_map sa timing: remaining key lifetime (kB/sec): (4274999/3588) IV size: 8 bytes replay detection support: Y`

Routeur IOS distant - Commandes show

- **show crypto isakmp sa** — Affiche toutes les SA IKE en cours au niveau d'un homologue.`Router#show crypto isakmp sa dst src state conn-id slot status 172.17.1.1`

```
172.16.1.1 QM_IDLE 3 0 ACTIVE
```

- **show crypto ipsec sa** — Affiche toutes les SA IPsec en cours au niveau d'un homologue.
```
Router#show crypto ipsec sa interface: FastEthernet0 Crypto map tag: SDM_CMAP_1,
local addr 172.17.1.1 protected vrf: (none) local ident (addr/mask/prot/port):
(10.20.10.0/255.255.255.0/0/0) remote ident (addr/mask/prot/port):
(10.10.10.0/255.255.255.0/0/0) current_peer 172.16.1.1 port 500 PERMIT,
flags={origin_is_acl,} #pkts encaps: 68, #pkts encrypt: 68, #pkts digest: 68 #pkts decaps:
68, #pkts decrypt: 68, #pkts verify: 68 #pkts compressed: 0, #pkts decompressed: 0 #pkts not
compressed: 0, #pkts compr. failed: 0 #pkts not decompressed: 0, #pkts decompress failed: 0
#send errors 0, #recv errors 0 local crypto endpt.: 172.17.1.1, remote crypto endpt.:
172.16.1.1 path mtu 1500, ip mtu 1500 current outbound spi: 0xB7C1948E(3082917006) inbound
esp sas: spi: 0x434C4A7F(1129073279) transform: esp-des esp-sha-hmac , in use settings
={Tunnel, } conn id: 2001, flow_id: C18XX_MBRD:1, crypto map: SDM_CMAP_1 sa timing:
remaining key lifetime (k/sec): (4578719/3004) IV size: 8 bytes replay detection support: Y
Status: ACTIVE inbound ah sas: inbound pcp sas: outbound esp sas: spi:
0xB7C1948E(3082917006) transform: esp-des esp-sha-hmac , in use settings ={Tunnel, } conn
id: 2002, flow_id: C18XX_MBRD:2, crypto map: SDM_CMAP_1 sa timing: remaining key lifetime
(k/sec): (4578719/3002) IV size: 8 bytes replay detection support: Y Status: ACTIVE outbound
ah sas: outbound pcp sas:
```
- **show crypto engine connections active** — Affiche les connexions actuelles et les informations relatives aux paquets chiffrés et déchiffrés (routeur seulement).
```
Router#show crypto engine connections active ID Interface IP-Address State Algorithm Encrypt Decrypt 3 FastEthernet0
172.17.1.1 set HMAC_SHA+DES_56_CB 0 0 2001 FastEthernet0 172.17.1.1 set DES+SHA 0 59 2002
FastEthernet0 172.17.1.1 set DES+SHA 59 0
```

Dépannez

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

L'Outil Interpréteur de sortie (clients enregistrés uniquement) (OIT) prend en charge certaines commandes **show**. Utilisez l'OIT pour afficher une analyse de la sortie de la commande **show** .

Remarque: Consultez Informations importantes sur les commandes debug et Dépannage de la sécurité IP - Présentation et utilisation des commandes debug avant d'utiliser les commandes **debug**.

- **debug crypto ipsec 7** — Affiche les négociations IPsec de la phase 2.**debug crypto isakmp 7** — Affiche les négociations ISAKMP de la phase 1.
- **debug crypto ipsec** — Affiche les négociations IPsec de la phase 2.**debug crypto isakmp** — affiche les négociations ISAKMP de la phase 1.

Reportez-vous à Solutions de dépannage les plus courantes concernant un VPN IPsec L2L et d'accès à distance pour plus d'informations sur le dépannage d'un VPN site à site.

Informations connexes

- Logiciels pare-feu Cisco PIX
- Cisco Adaptive Security Device Manager
- Dispositifs de sécurité adaptatifs de la gamme Cisco ASA 5500
- Configuration Professional : Site à site IPsec VPN entre ASA/PIX et un exemple de configuration du routeur IOS
- Références des commandes du pare-feu Cisco Secure PIX
- Routeur Cisco et Security Device Manager

- Demandes de commentaires (RFC)
- Support et documentation techniques - Cisco Systems