VPN d'accès à distance ASA avec vérification OCSP sous Microsoft Windows 2012 et OpenSSL

Table des matières

Introduction

Ce document décrit comment utiliser la validation OCSP (Online Certificate Status Protocol) sur un dispositif de sécurité adaptatif Cisco (ASA) pour les certificats présentés par les utilisateurs

VPN. Des exemples de configuration pour deux serveurs OCSP (Autorité de certification Microsoft Windows [CA] et OpenSSL) sont présentés. La section Vérifier décrit les flux détaillés au niveau des paquets et la section Dépannage se concentre sur les erreurs et les problèmes typiques.

Conditions préalables

Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Configuration de l'interface de ligne de commande (CLI) du dispositif de sécurité adaptatif Cisco et configuration VPN SSL (Secure Socket Layer)
- Certificats X.509
- Microsoft Windows Server
- Linux/OpenSSL

Composants utilisés

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

- Logiciel Cisco Adaptive Security Appliance, versions 8.4 et ultérieures
- Microsoft Windows 7 avec Cisco AnyConnect Secure Mobility Client, version 3.1
- Microsoft Server 2012 R2
- Linux avec OpenSSL 1.0.0j ou version ultérieure

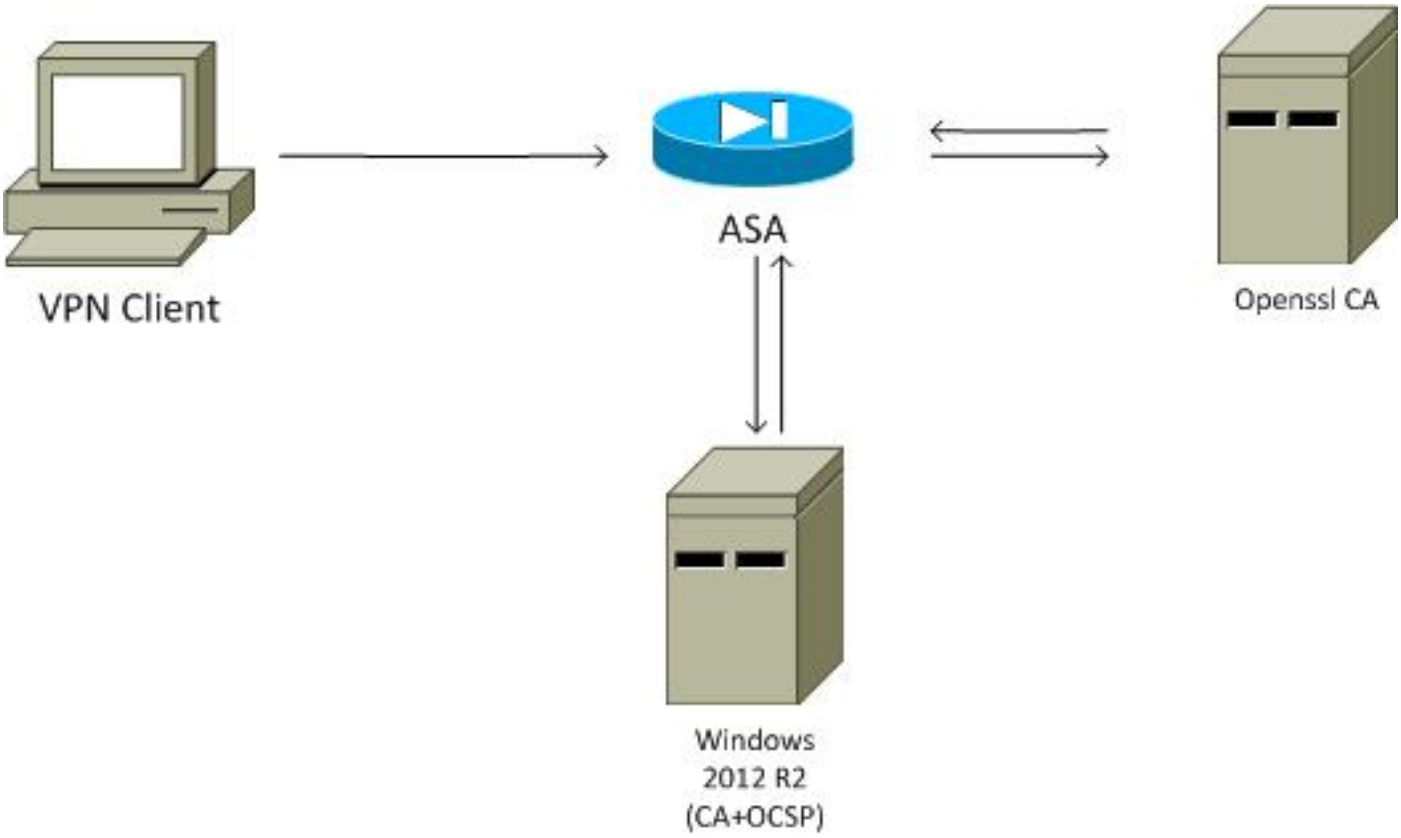
The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Configurer

> **Remarque** : utilisez l'outil de recherche de commandes (clients enregistrés uniquement) afin d'obtenir plus d'informations sur les commandes utilisées dans cette section.

Diagramme du réseau

Le client utilise un VPN d'accès à distance. Il peut s'agir de Cisco VPN Client (IPSec), Cisco AnyConnect Secure Mobility (SSL/Internet Key Exchange Version 2 [IKEv2]) ou WebVPN (portail). Afin de se connecter, le client fournit le certificat correct, ainsi que le nom d'utilisateur/mot de passe qui ont été configurés localement sur l'ASA. Le certificat client est validé via le serveur OCSP.



Accès à distance ASA avec OCSP

L'ASA est configuré pour l'accès SSL. Le client utilise AnyConnect afin de se connecter. L'ASA utilise le protocole SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol) afin de demander le certificat :

```
crypto ca trustpoint WIN2012
 revocation-check ocsp
 enrollment url http://10.147.25.80:80/certsrv/mscep/mscep.dll

crypto ca certificate map MAP 10
 subject-name co administrator
```

Un mappage de certificat est créé afin d'identifier tous les utilisateurs dont le nom de sujet contient le mot administrateur (insensible à la casse). Ces utilisateurs sont liés à un groupe de tunnels nommé RA :

```
webvpn
 enable outside
 anyconnect image disk0:/anyconnect-win-3.1.02040-k9.pkg 1
 anyconnect enable
 tunnel-group-list enable
 certificate-group-map MAP 10 RA
```

La configuration VPN nécessite une autorisation réussie (c'est-à-dire un certificat validé). Il nécessite également les informations d'identification correctes pour le nom d'utilisateur défini localement (authentication aaa) :

```
username cisco password xxxxxxx
ip local pool POOL 192.168.11.100-192.168.11.105 mask 255.255.255.0

aaa authentication LOCAL
```

```
aaa authorization LOCAL

group-policy MY internal
group-policy MY attributes
 vpn-tunnel-protocol ikev1 ikev2 l2tp-ipsec ssl-client ssl-clientless

tunnel-group RA type remote-access
tunnel-group RA general-attributes
 address-pool POOL
 default-group-policy MY
 authorization-required
tunnel-group RA webvpn-attributes
 authentication aaa certificate
 group-alias RA enable
```

AC Microsoft Windows 2012

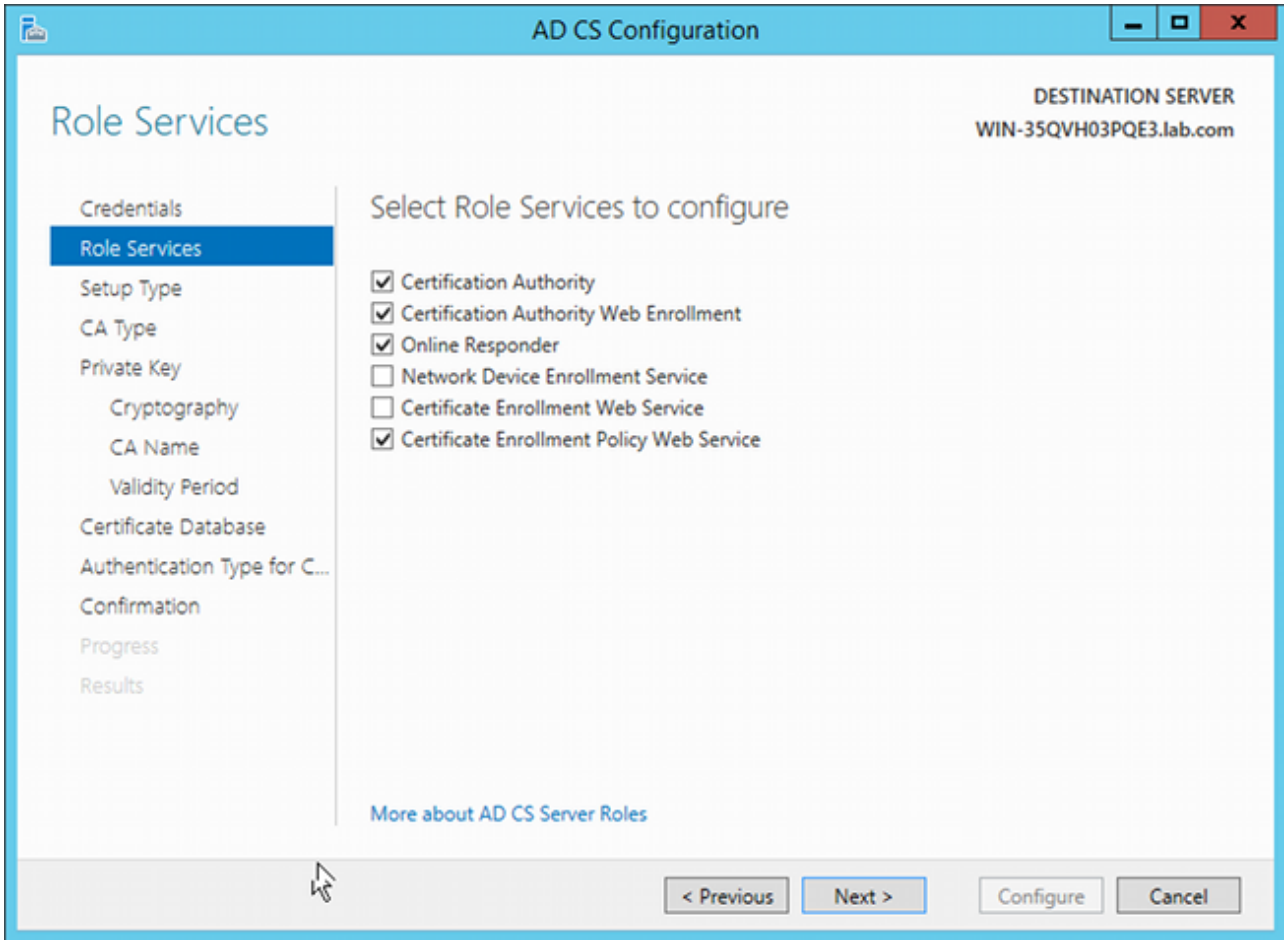
> **Remarque** : reportez-vous au Guide de configuration de la gamme Cisco ASA 5500 à l'aide de l'interface de ligne de commande, 8.4 et 8.6 : Configuration d'un serveur externe pour l'autorisation utilisateur d'appliance de sécurité pour obtenir des détails sur la configuration de l'ASA via l'interface de ligne de commande.

Installation des services

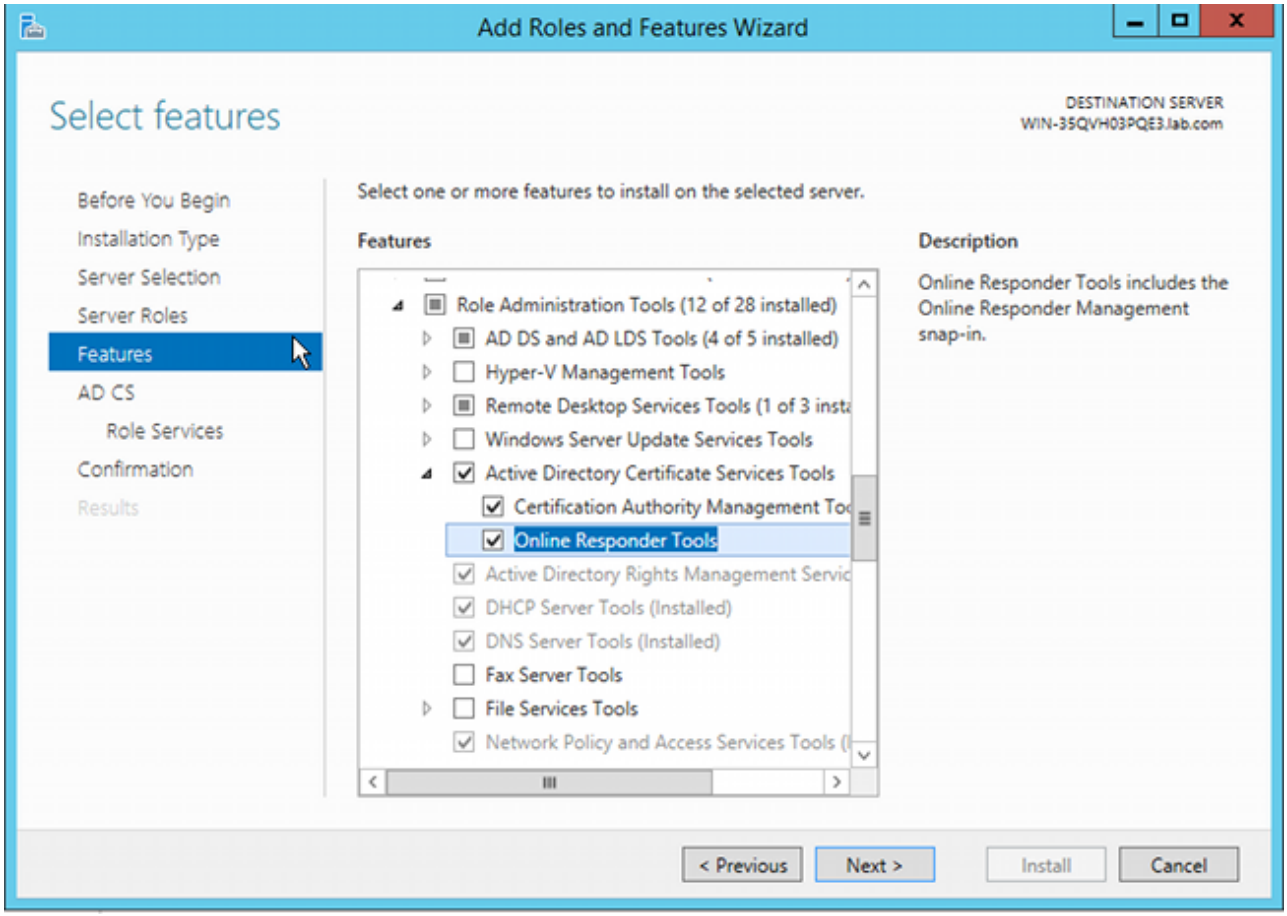
Cette procédure décrit comment configurer les services de rôle pour le serveur Microsoft :

1. Accédez à **Gestionnaire de serveur > Gestion > Ajouter des rôles et des fonctionnalités**.
   Le serveur Microsoft a besoin des services de rôle suivants :

   autorité de certificationInscription Web de l'autorité de certification, utilisée par le clientRépondeur en ligne, nécessaire pour OCSPNetwork Device Enrollment Service, qui contient l'application SCEP utilisée par ASA Un service Web avec des stratégies peut être ajouté si nécessaire.



2.
3.
4. Lorsque vous ajoutez des fonctionnalités, veillez à inclure les outils de répondeur en ligne, car ils incluent un composant logiciel enfichable OCSP utilisé ultérieurement :



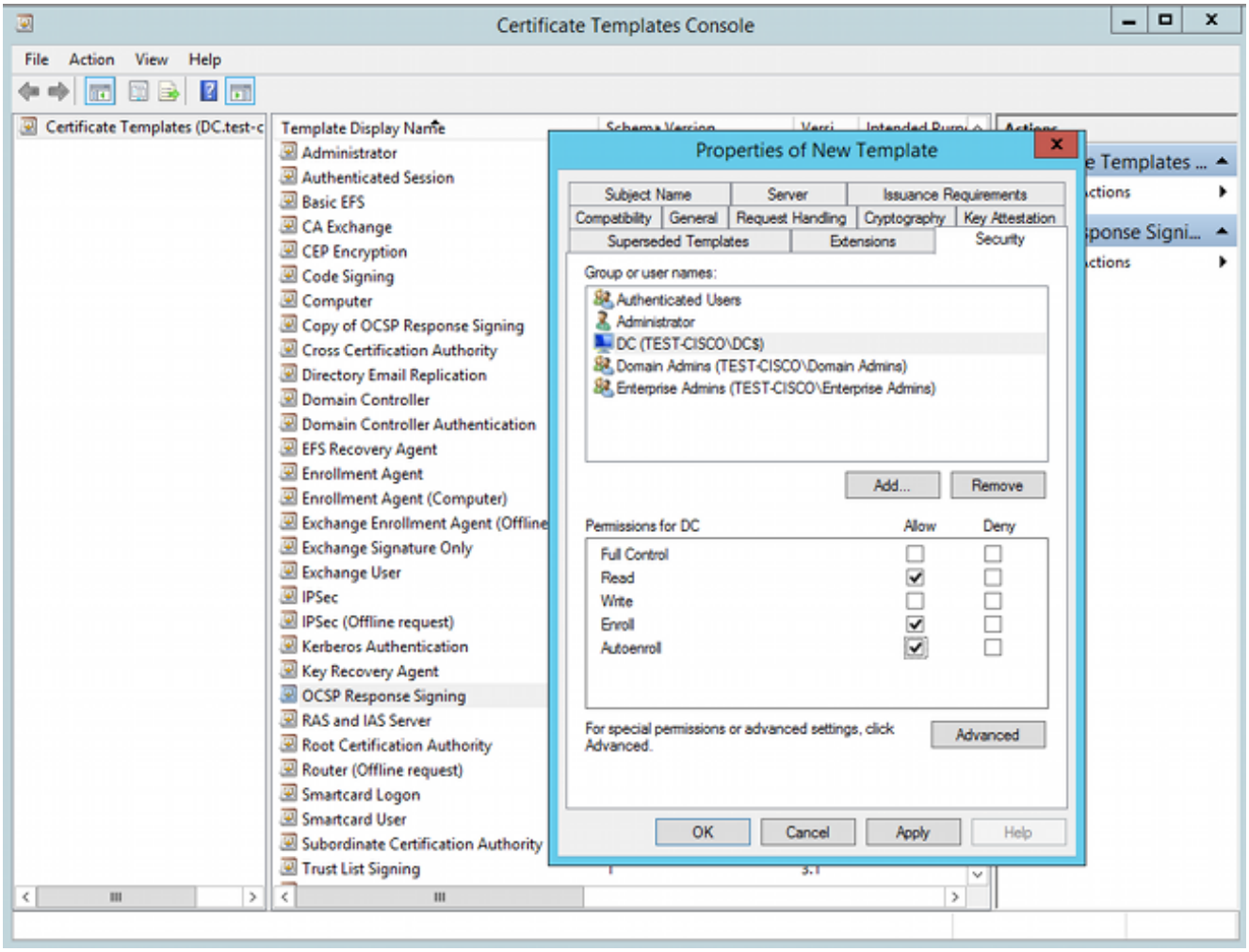
Configuration CA pour le modèle OCSP

Le service OCSP utilise un certificat pour signer la réponse. Un certificat spécial sur le serveur Microsoft doit être généré et doit inclure :

- Utilisation de la clé étendue = signature OCSP
- OCSP sans contrôle de révocation

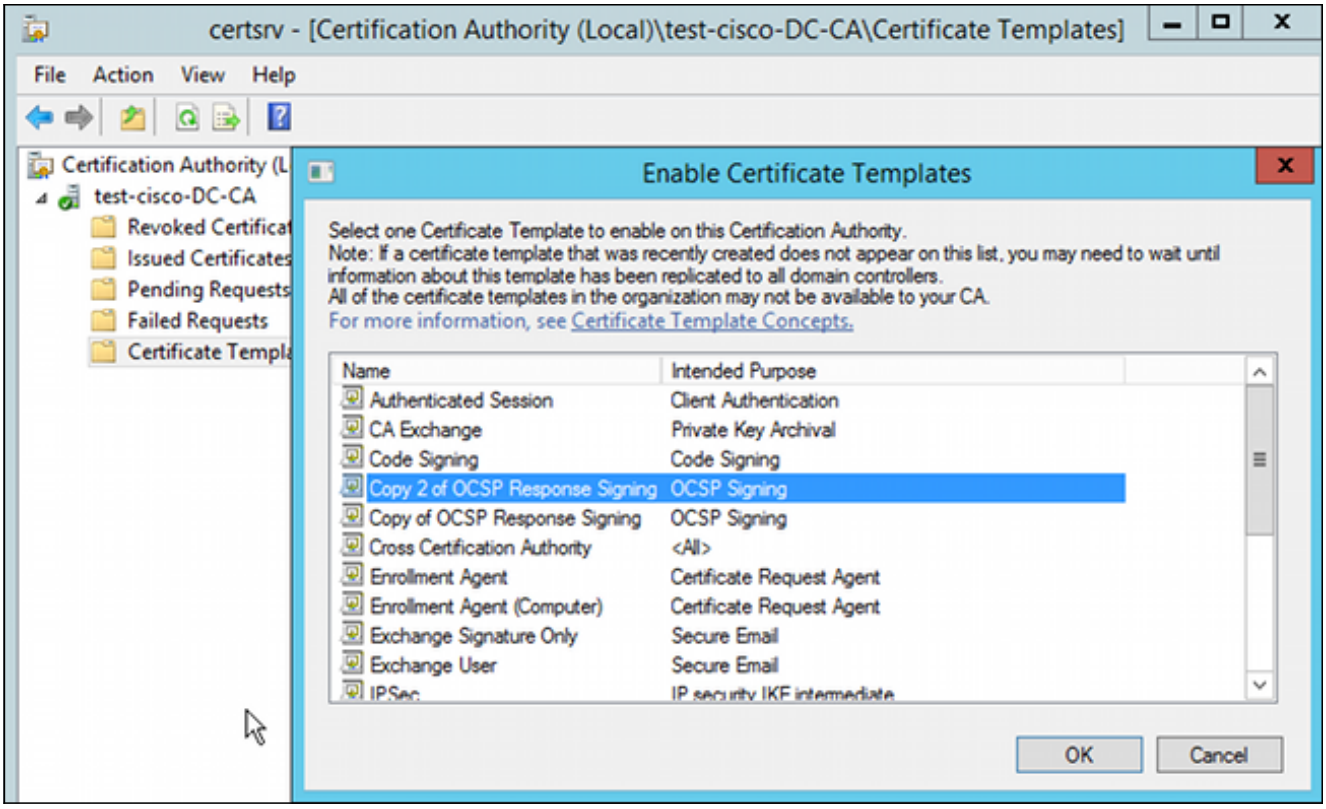
Ce certificat est nécessaire afin d'empêcher les boucles de validation OCSP. ASA n'utilise pas le service OCSP pour essayer de vérifier le certificat présenté par le service OCSP.

1. Ajoutez un modèle pour le certificat sur l'autorité de certification. Accédez à **CA > Modèle de certificat > Gérer**, sélectionnez **Signature de réponse OCSP**, et dupliquez le modèle. Affichez les propriétés du modèle nouvellement créé, puis cliquez sur l'onglet **Sécurité**. Les autorisations décrivent l'entité autorisée à demander un certificat qui utilise ce modèle. Des autorisations correctes sont donc requises. Dans cet exemple, l'entité est le service OCSP qui s'exécute sur le même hôte (TEST-CISCO\DC), et le service OCSP a besoin des privilèges d'inscription automatique :



Tous les autres paramètres du modèle peuvent être définis par défaut.

2. Activez le modèle. Accédez à **CA > Modèle de certificat > Nouveau > Modèle de certificat à émettre**, et sélectionnez le modèle dupliqué :

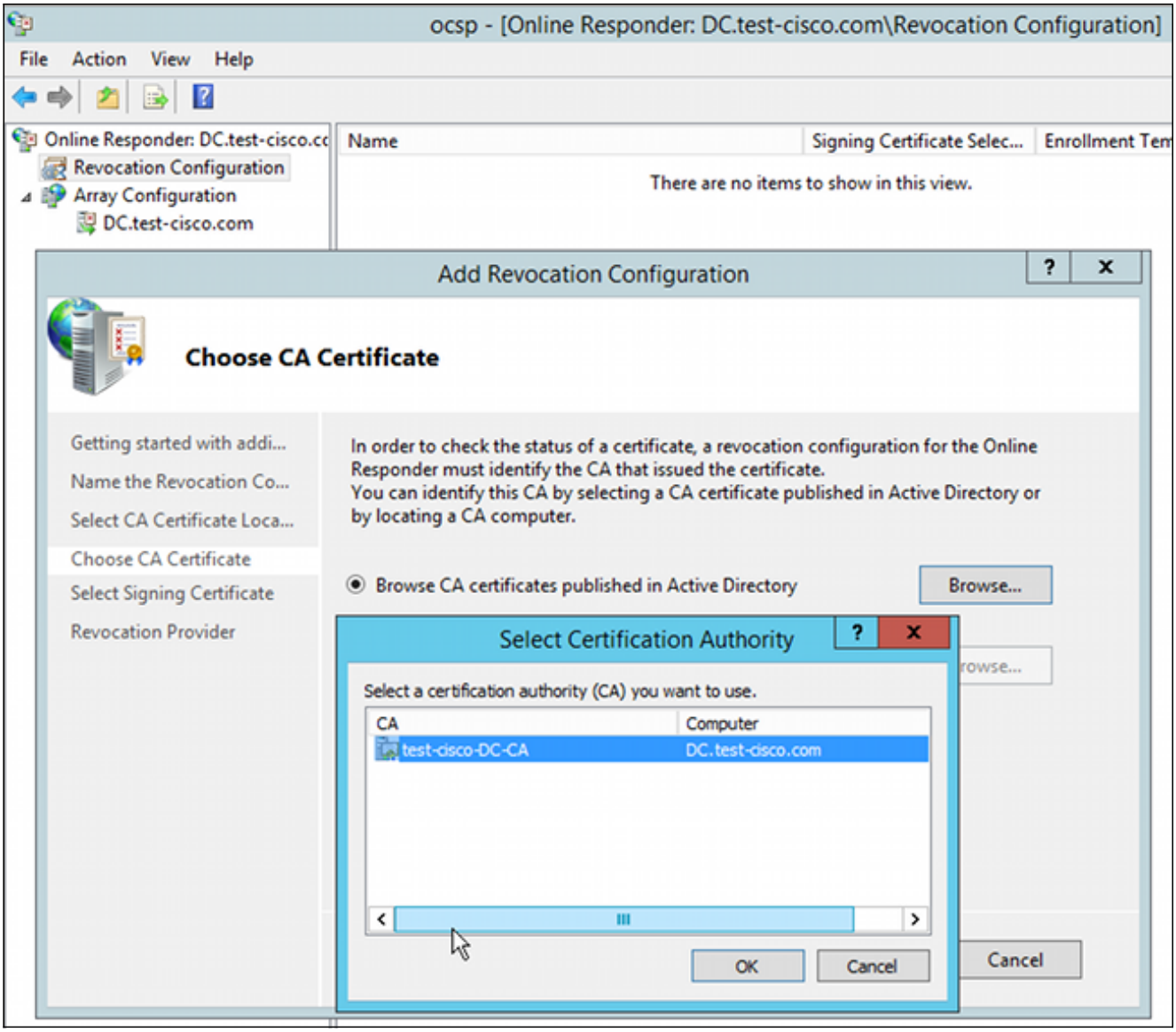


Certificat de service OCSP

Cette procédure décrit comment utiliser la gestion de la configuration en ligne afin de configurer OCSP :

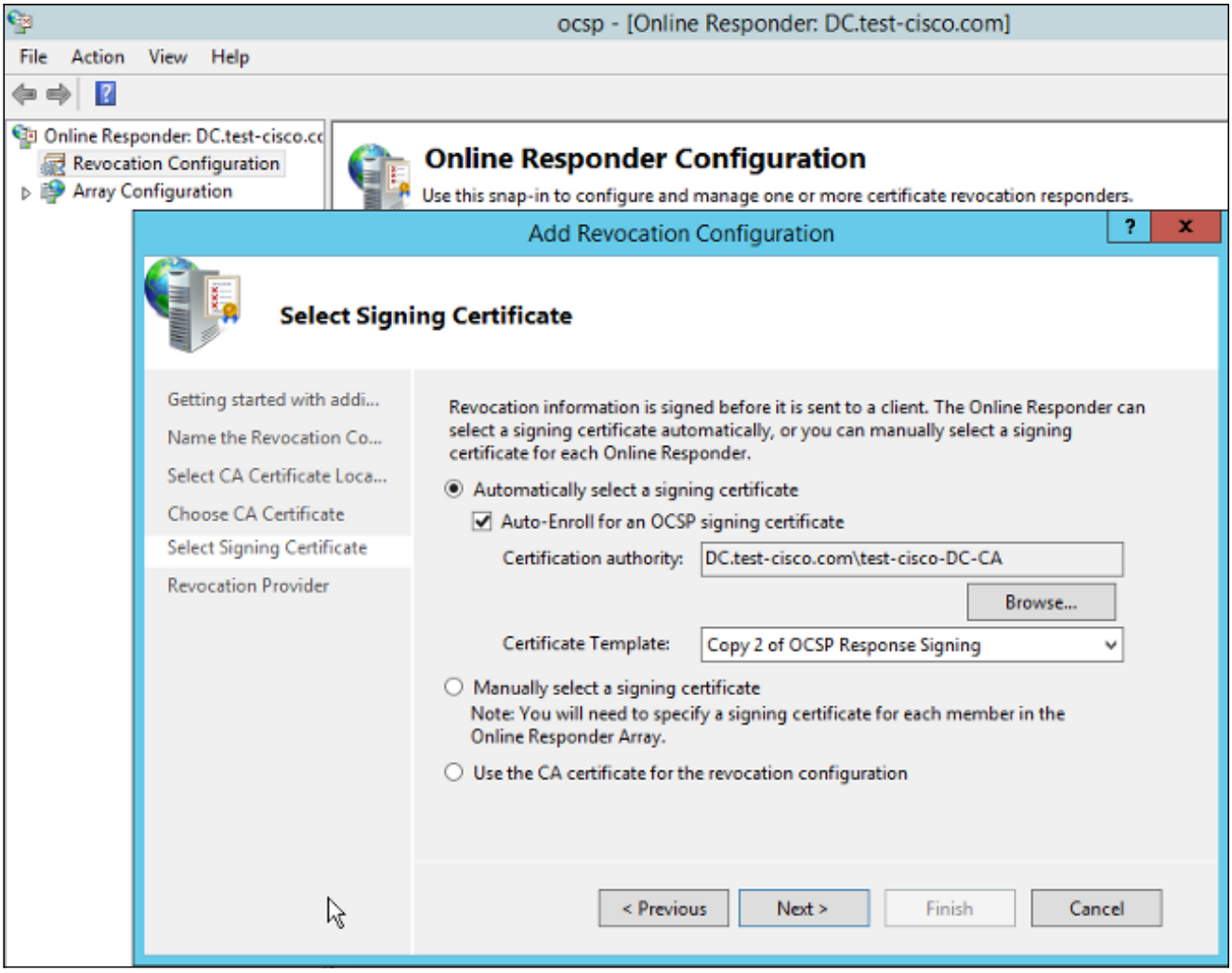
1. Accédez à **Gestionnaire de serveur > Outils**.

2. Accédez à **Revocation Configuration > Add Revocation Configuration** afin d'ajouter une nouvelle configuration :

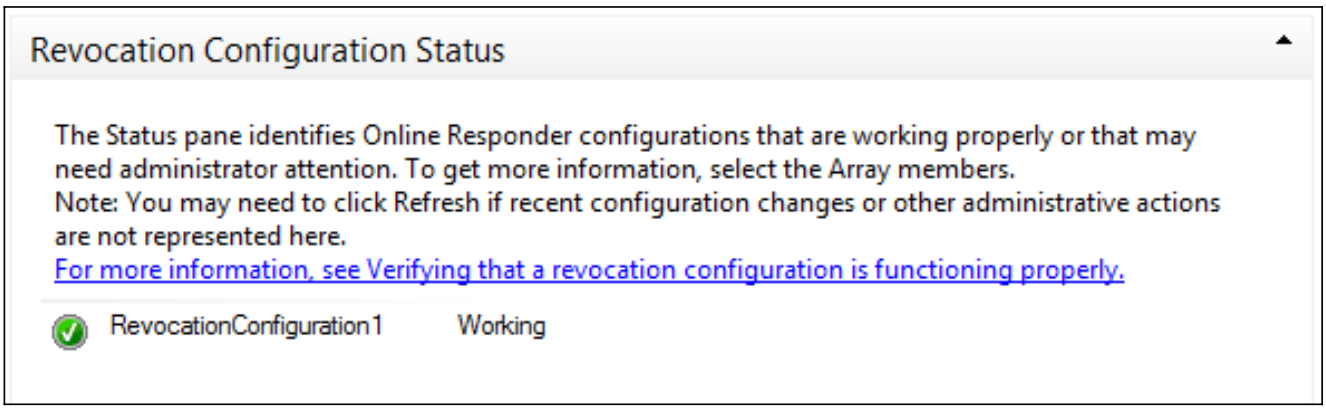


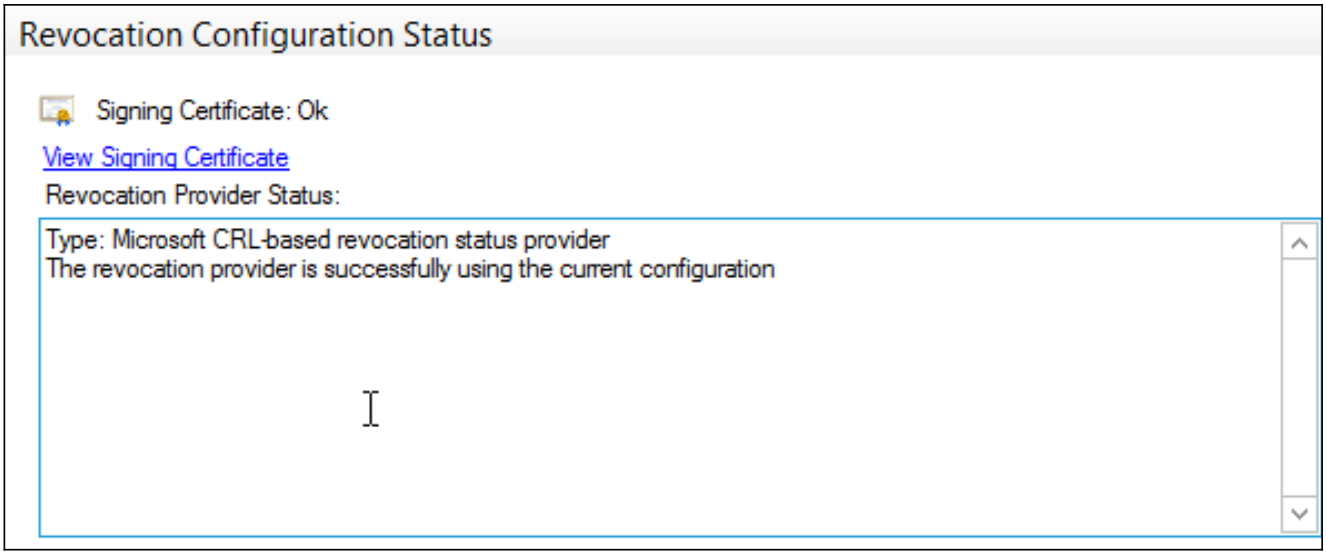
OCSP peut utiliser la même autorité de certification d'entreprise. Le certificat du service OCSP est généré.

3. Utilisez l'autorité de certification d'entreprise sélectionnée et choisissez le modèle créé précédemment. Le certificat est inscrit automatiquement :

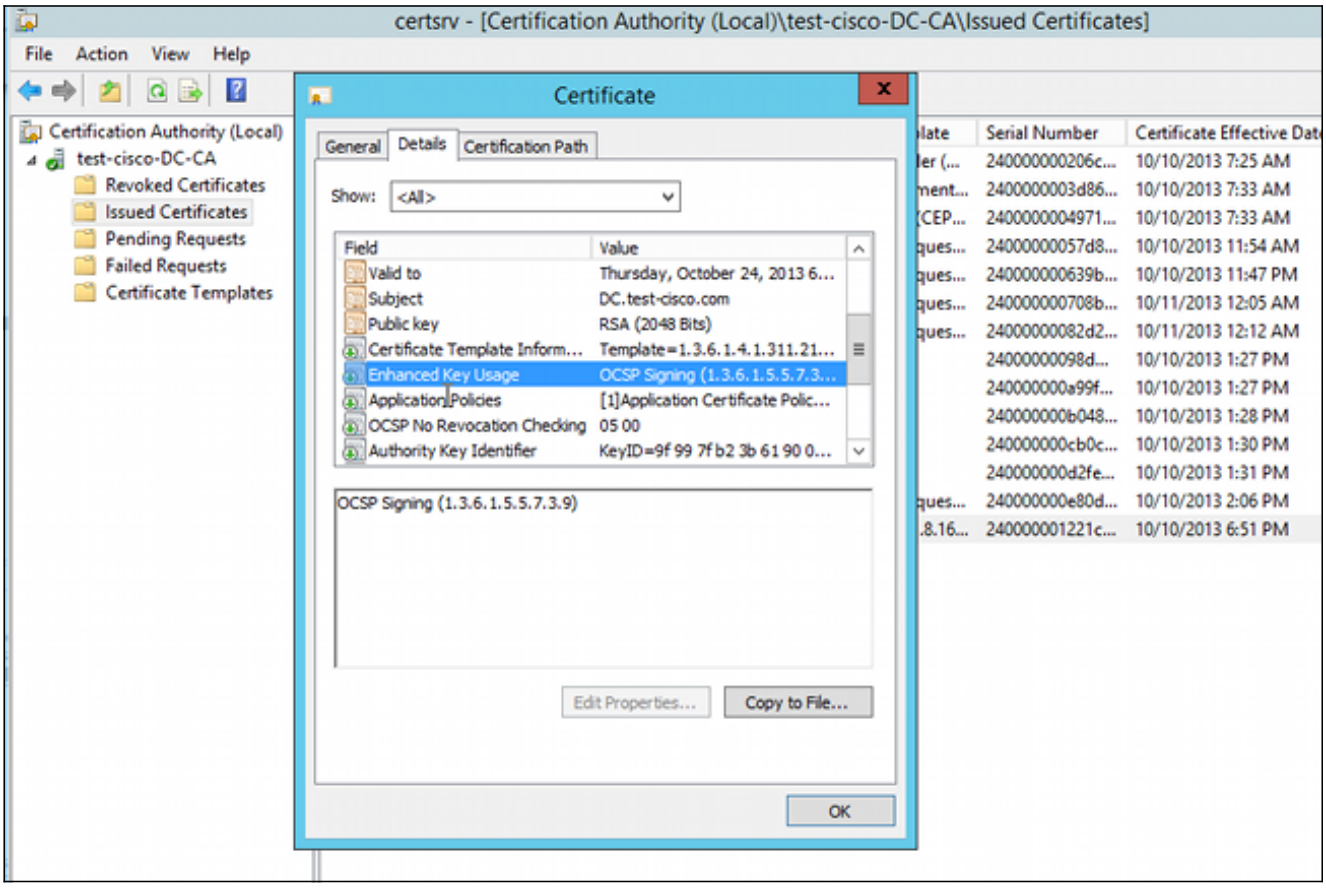


4. Vérifiez que le certificat est inscrit et que son état est En cours/OK :





5. Accédez à **CA > Issued Certificates** afin de vérifier les détails du certificat :



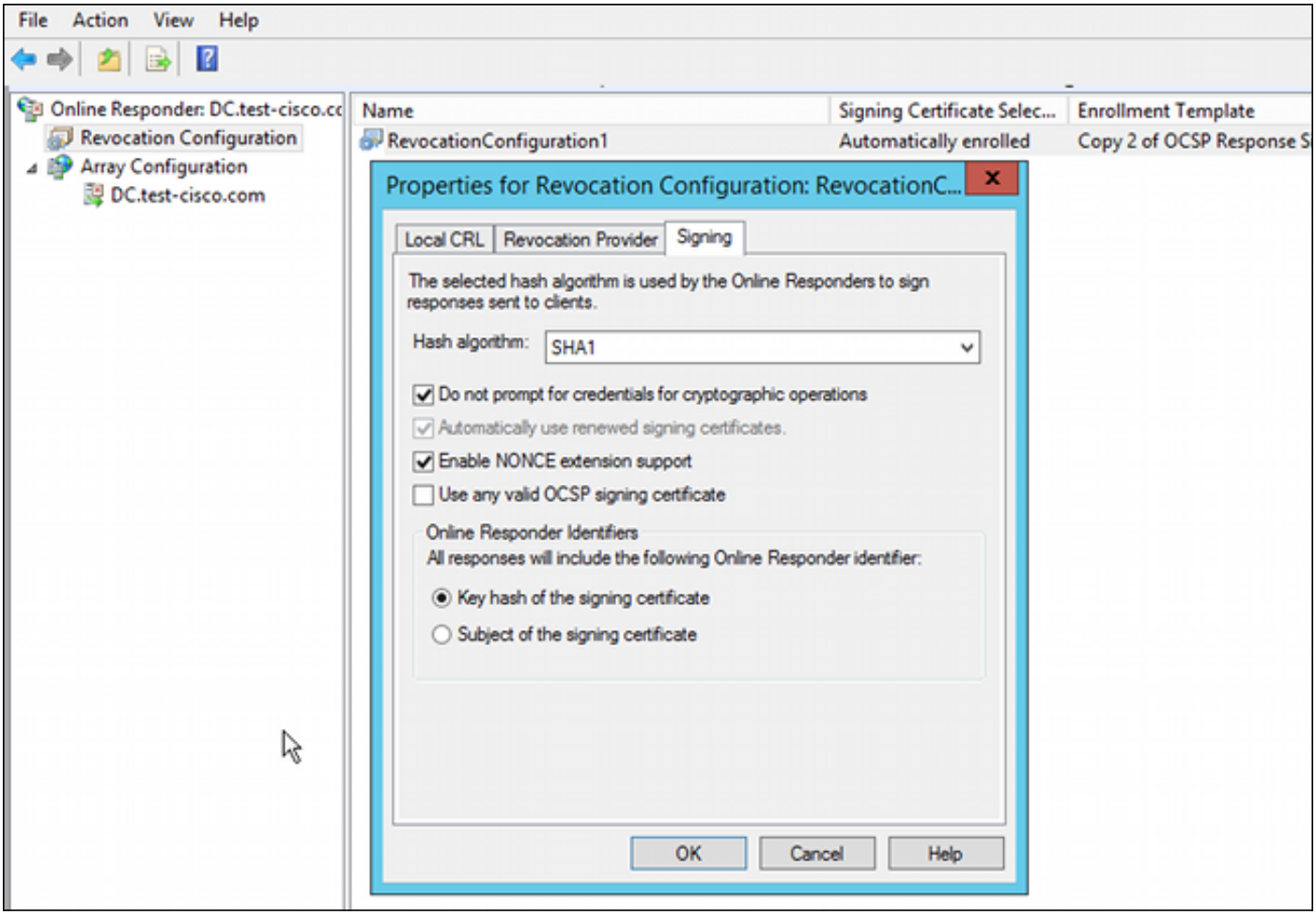
Nonces de service OCSP

La mise en oeuvre Microsoft d'OCSP est conforme à la RFC 5019 The Lightweight Online Certificate Status Protocol (OCSP) Profile for High-Volume Environments , qui est une version simplifiée du RFC 2560 X.509 Internet Public Key Infrastructure Online Certificate Status Protocol - OCSP .

L'ASA utilise RFC 2560 pour OCSP. L'une des différences entre les deux RFC est que le RFC 5019 n'accepte pas les requêtes signées envoyées par ASA.

Il est possible de forcer le service Microsoft OCSP à accepter ces demandes signées et à

répondre avec la réponse signée correcte. Accédez à **Revocation Configuration > RevocationConfiguration1 > Edit Properties**, et sélectionnez l'option pour **Enable NONCE extension support**.



Le service OCSP est maintenant prêt à être utilisé.

Bien que Cisco ne le recommande pas, les nonces peuvent être désactivés sur l'ASA :

```
BSNS-ASA5510-3(config-ca-trustpoint)# ocsp disable-nonce
```

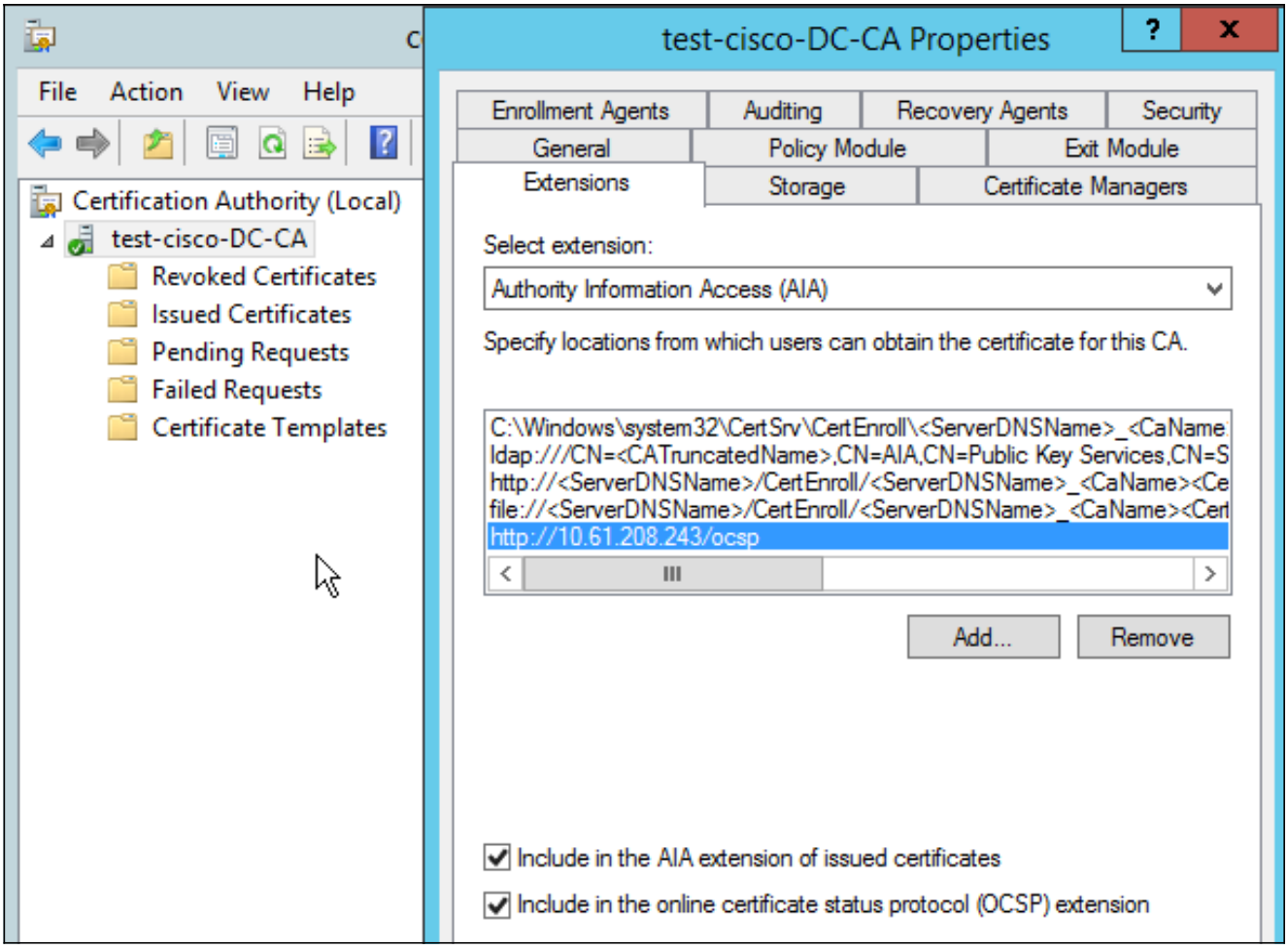
Configuration CA pour les extensions OCSP

Vous devez maintenant reconfigurer l'autorité de certification pour inclure l'extension du serveur OCSP dans tous les certificats émis. L'URL de cette extension est utilisée par ASA afin de se connecter au serveur OCSP lorsqu'un certificat est validé.

1. Ouvrez la boîte de dialogue Propriétés du serveur sur l'autorité de certification.

2. Cliquez sur l'onglet **Extensions**. L'extension AIA (Authority Information Access) qui pointe vers le service OCSP est nécessaire ; dans cet exemple, il s'agit de http://10.61.208.243/ocsp. Activez les deux options suivantes pour l'extension AIA :

   Inclure dans l'extension AIA des certificats délivrésInclure dans l'extension OCSP (Online Certificate Status Protocol)



Cela garantit que tous les certificats émis ont un poste correct qui pointe vers le service OCSP.

OpenSSL

Remarque : reportez-vous au [Guide de configuration de la gamme Cisco ASA 5500 à l'aide de l'interface de ligne de commande, 8.4 et 8.6 : Configuration d'un serveur externe pour l'autorisation utilisateur d'appliance de sécurité] pour obtenir des détails sur la configuration de l'ASA via l'interface de ligne de commande.

Cet exemple suppose que le serveur OpenSSL est déjà configuré. Cette section décrit uniquement la configuration OCSP et les modifications nécessaires à la configuration de l'autorité de certification.

Cette procédure décrit comment générer le certificat OCSP :

1. Ces paramètres sont nécessaires pour le répondeur OCSP :

```
[ OCSPresponder ]
basicConstraints = CA:FALSE
keyUsage = nonRepudiation, digitalSignature, keyEncipherment
extendedKeyUsage = OCSPSigning
```

2. Ces paramètres sont nécessaires pour les certificats utilisateur :

```
[ UserCerts ]
authorityInfoAccess = OCSP;URI:http://10.61.208.243
```

3. Les certificats doivent être générés et signés par l'autorité de certification.

4. Démarrez le serveur OCSP :

```
openssl ocsp -index ourCAwebPage/index.txt -port 80 -rsigner
ocspresponder.crt -rkey ocspresponder.key -CA cacert.crt -text -out
log.txt
```

5. Testez l'exemple de certificat :

```
openssl ocsp -CAfile cacert.crt -issuer cacert.crt -cert example-cert.crt
-url http://10.61.208.243 -resp_text
```

D'autres exemples sont disponibles sur le site Web d'OpenSSL .

OpenSSL, comme ASA, prend en charge les nonces OCSP ; les nonces peuvent être contrôlés à l'aide des commutateurs -nonce et -no_nonce.

ASA avec plusieurs sources OCSP

ASA peut remplacer l'URL OCSP. Même si le certificat client contient une URL OCSP, il est remplacé par la configuration sur l'ASA :

```
crypto ca trustpoint WIN2012
 revocation-check ocsp
 enrollment url http://10.61.209.83:80/certsrv/mscep/mscep.dll
 ocsp url http://10.10.10.10/ocsp
```

L'adresse du serveur OCSP peut être définie explicitement. Cet exemple de commande fait correspondre tous les certificats avec l'administrateur dans le nom du sujet, utilise un point de confiance OPENSSL afin de valider la signature OCSP, et utilise l'URL de http://11.11.11.11/ocsp afin d'envoyer la requête :

```
crypto ca trustpoint WIN2012
 revocation-check ocsp
 enrollment url http://10.61.209.83:80/certsrv/mscep/mscep.dll
 match certificate MAP override ocsp trustpoint OPENSSL 10 url
http://11.11.11.11/ocsp

crypto ca certificate map MAP 10
 subject-name co administrator
```

L'ordre utilisé pour rechercher l'URL OCSP est le suivant :

1. Un serveur OCSP que vous définissez avec la commande **match certificate**
2. Un serveur OCSP que vous définissez avec la commande **ocsp url**
3. Serveur OCSP dans le champ AIA du certificat client

ASA avec OCSP signé par une autre autorité de certification

Une réponse OCSP peut être signée par une autre autorité de certification. Dans ce cas, il est nécessaire d'utiliser la commande **match certificate** afin d'utiliser un point de confiance différent sur la validation de certificat ASA pour OCSP.

```
crypto ca trustpoint WIN2012
 revocation-check ocsp
 enrollment url http://10.61.209.83:80/certsrv/mscep/mscep.dll
 match certificate MAP override ocsp trustpoint OPENSSL 10 url
http://11.11.11.11/ocsp

crypto ca certificate map MAP 10
 subject-name co administrator

crypto ca trustpoint OPENSSL
enrollment terminal
revocation-check none
```

Dans cet exemple, l'ASA utilise la réécriture de l'URL OCSP pour tous les certificats avec un nom de sujet qui contient « administrator ». L'ASA est forcé de valider le certificat du répondeur OCSP par rapport à un autre point de confiance, OPENSSL. Les certificats utilisateur sont toujours validés dans le point de confiance WIN2012.

Puisque le certificat du répondeur OCSP a l'extension « OCSP no revocation checking », le certificat n'est pas vérifié, même lorsque OCSP est forcé de se valider par rapport au point de confiance OPENSSL.

Par défaut, tous les points de confiance sont recherchés lorsque l'ASA tente de vérifier le certificat utilisateur. La validation du certificat du répondeur OCSP est différente. L'ASA recherche uniquement le point de confiance qui a déjà été trouvé pour le certificat utilisateur (WIN2012 dans cet exemple).

Par conséquent, il est nécessaire d'utiliser la commande **match certificate** afin de forcer l'ASA à utiliser un point de confiance différent pour la validation de certificat OCSP (OPENSSL dans cet exemple).

Les certificats utilisateur sont validés par rapport au premier point de confiance correspondant (WIN2012 dans cet exemple), qui détermine ensuite le point de confiance par défaut pour la validation du répondeur OCSP.

Si aucun point de confiance spécifique n'est fourni dans la commande **match certificate**, le certificat OCSP est validé par rapport au même point de confiance que les certificats utilisateur (WIN2012 dans cet exemple) :

```
crypto ca trustpoint WIN2012
 revocation-check ocsp
 enrollment url http://10.61.209.83:80/certsrv/mscep/mscep.dll
 match certificate MAP override ocsp 10 url http://11.11.11.11/ocsp
```

Vérifier

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

Remarque : l'outil Output Interpreter Tool (clients enregistrés uniquement) prend en charge

certaines commandes **show**. Utilisez l'Outil d'interprétation de sortie afin de visualiser une analyse de commande d'affichage de sortie .

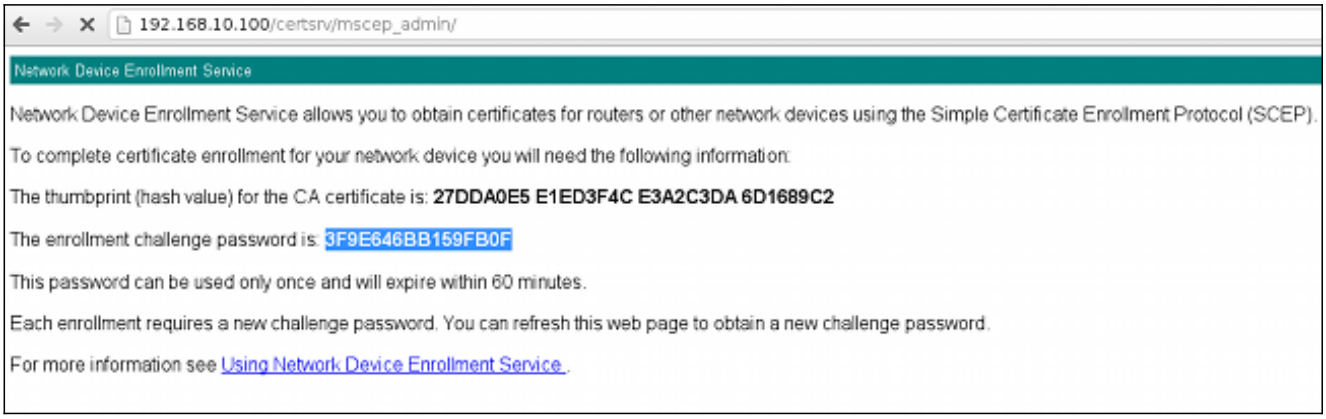
ASA - Obtenir un certificat via SCEP

Cette procédure décrit comment obtenir le certificat via l'utilisation du SCEP :

1. Il s'agit du processus d'authentification du point de confiance pour obtenir le certificat CA :

```
debug crypto ca
debug crypto ca messages
debug crypto ca transaction

BSNS-ASA5510-3(config-ca-crl)# crypto ca authenticate WIN2012
Crypto CA thread wakes up!

CRYPTO_PKI: Sending CA Certificate Request:
GET /certsrv/mscep/mscep.dll/pkiclient.exe?operation=GetCACert&message=
WIN2012 HTTP/1.0
Host: 10.61.209.83

CRYPTO_PKI: http connection opened

INFO: Certificate has the following attributes:
Fingerprint:     27dda0e5 e1ed3f4c e3a2c3da 6d1689c2
Do you accept this certificate? [yes/no]:

% Please answer 'yes' or 'no'.
Do you accept this certificate? [yes/no]:
yes

Trustpoint CA certificate accepted.
```

2. Pour demander le certificat, l'ASA doit disposer d'un mot de passe SCEP à usage unique qui peut être obtenu à partir de la console d'administration à l'adresse http://IP/certsrv/mscep_admin:



3. Utilisez ce mot de passe pour demander le certificat sur l'ASA :

```
BSNS-ASA5510-3(config)# crypto ca enroll WIN2012
%
```

```
% Start certificate enrollment ..
% Create a challenge password. You will need to verbally provide this
  password to the CA Administrator in order to revoke your certificate.
  For security reasons your password will not be saved in the
configuration.
  Please make a note of it.
Password: ***************
Re-enter password: ***************


% The fully-qualified domain name in the certificate will be:
BSNS-ASA5510-3.test-cisco.com
% Include the device serial number in the subject name? [yes/no]: yes
% The serial number in the certificate will be: JMX1014K16Y

Request certificate from CA? [yes/no]: yes
% Certificate request sent to Certificate Authority
BSNS-ASA5510-3(config)#

CRYPTO_PKI: Sending CA Certificate Request:
GET /certsrv/mscep/mscep.dll/pkiclient.exe?operation=GetCACert&message=
WIN2012 HTTP/1.0
Host: 10.61.209.83

CRYPTO_PKI: http connection opened

CRYPTO_PKI: Found a subject match - inserting the following cert record
into certList
```

Certains résultats ont été omis pour plus de clarté.

4. Vérifiez les certificats CA et ASA :

```
BSNS-ASA5510-3(config)# show crypto ca certificates
Certificate
 Status: Available
 Certificate Serial Number: 240000001cbf2fc89f44fe819700000000001c
 Certificate Usage: General Purpose
 Public Key Type: RSA (1024 bits)
 Signature Algorithm: SHA1 with RSA Encryption
 Issuer Name:
   cn=test-cisco-DC-CA
   dc=test-cisco
   dc=com
 Subject Name:
    hostname=BSNS-ASA5510-3.test-cisco.com
   serialNumber=JMX1014K16Y
 CRL Distribution Points:
   [1]  ldap:///CN=test-cisco-DC-CA,CN=DC,CN=CDP,
CN=Public%20Key%20Services,CN=Services,CN=Configuration,
DC=test-cisco,DC=com?certificateRevocationList?base?objectClass=
cRLDistributionPoint
 Validity Date:
   start date: 11:02:36 CEST Oct 13 2013
   end   date: 11:02:36 CEST Oct 13 2015
 Associated Trustpoints: WIN2012

CA Certificate
 Status: Available
 Certificate Serial Number: 3d4c0881b04c799f483f4bbe91dc98ae
 Certificate Usage: Signature
 Public Key Type: RSA (2048 bits)
```

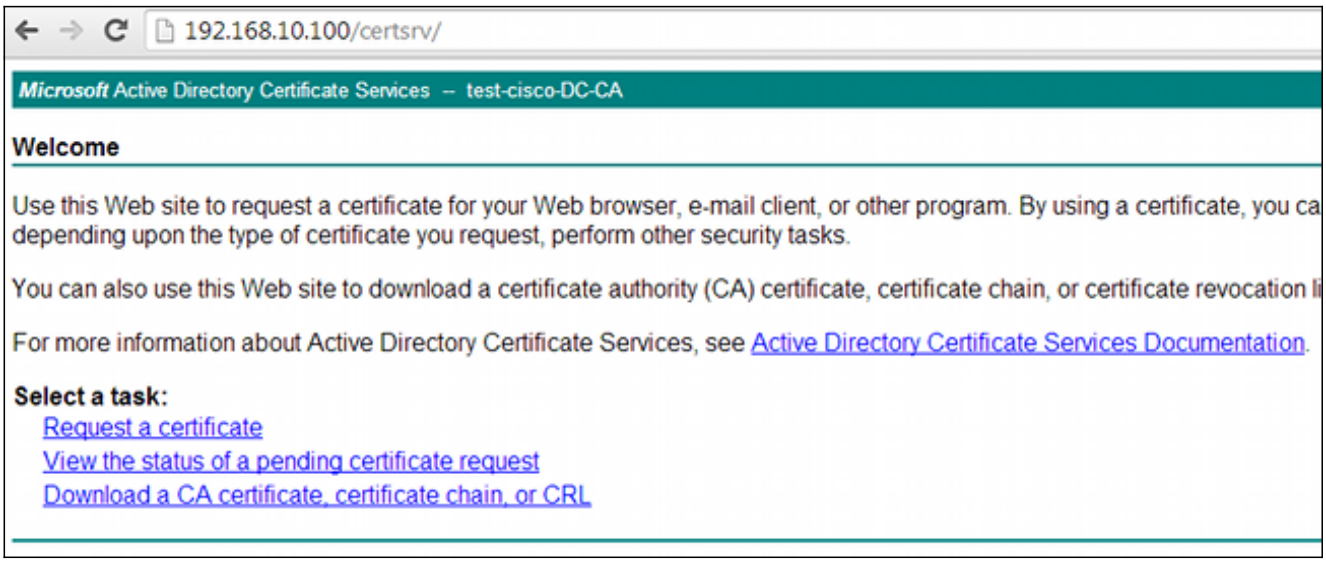
```
Signature Algorithm: SHA1 with RSA Encryption
Issuer Name:
   cn=test-cisco-DC-CA
  dc=test-cisco
  dc=com
Subject Name:
  cn=test-cisco-DC-CA
  dc=test-cisco
  dc=com
Validity Date:
  start date: 07:23:03 CEST Oct 10 2013
  end   date: 07:33:03 CEST Oct 10 2018
Associated Trustpoints: WIN2012
```

L'ASA n'affiche pas la plupart des extensions de certificat. Bien que le certificat ASA contienne l'extension 'URL OCSP dans AIA', l'interface de ligne de commande ASA ne la présente pas. L'ID de bogue Cisco CSCui44335, « Extensions x509 du certificat ASA ENH affichées », demande cette amélioration.

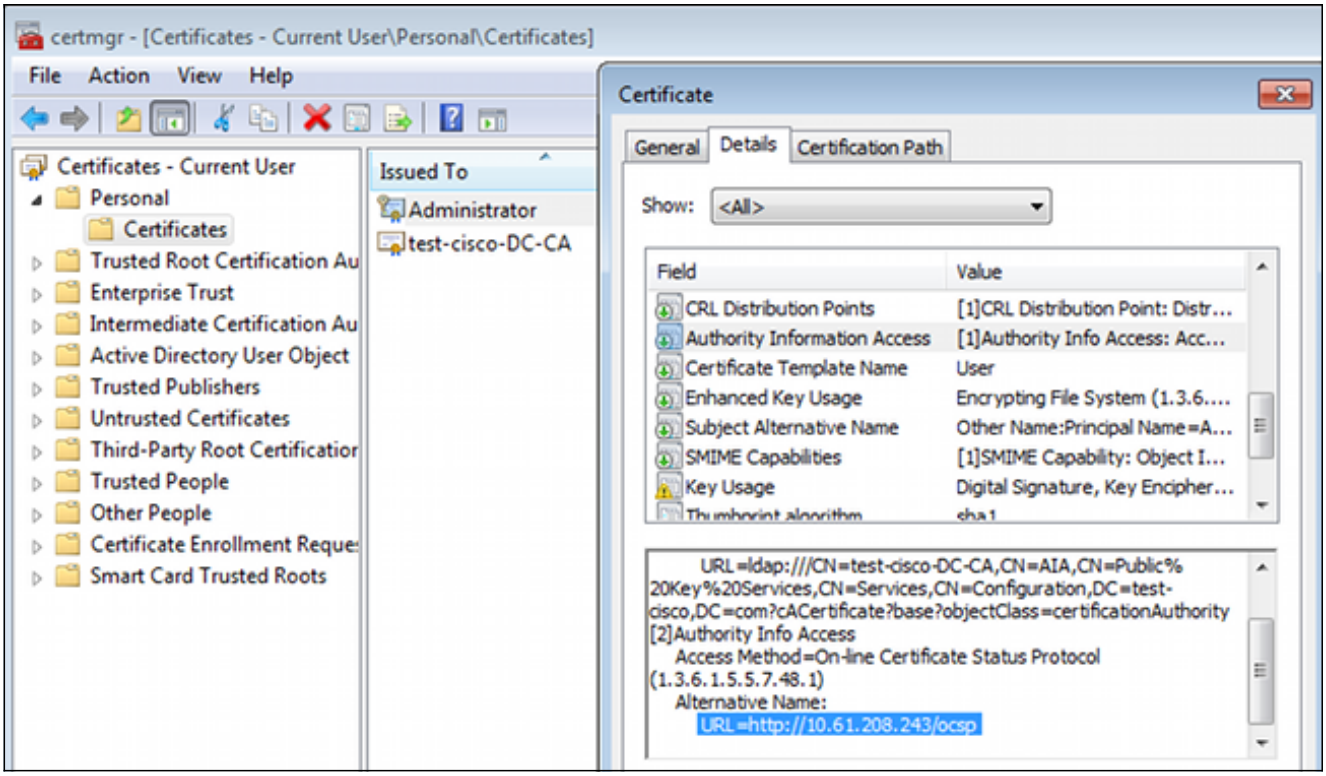
AnyConnect - Obtenir un certificat via la page Web

Cette procédure décrit comment obtenir le certificat à l'aide du navigateur Web sur le client :

1. Un certificat utilisateur AnyConnect peut être demandé via la page Web. Sur le PC client, utilisez un navigateur Web pour accéder à l'autorité de certification à l'adresse http://*IP*/certsrv:



2. Le certificat utilisateur peut être enregistré dans le magasin du navigateur Web, puis exporté vers le magasin Microsoft, dans lequel AnyConnect effectue une recherche. Utilisez certmgr.msc afin de vérifier le certificat reçu :



AnyConnect peut également demander le certificat tant qu'il existe un profil AnyConnect correct.

Accès à distance VPN ASA avec validation OCSP

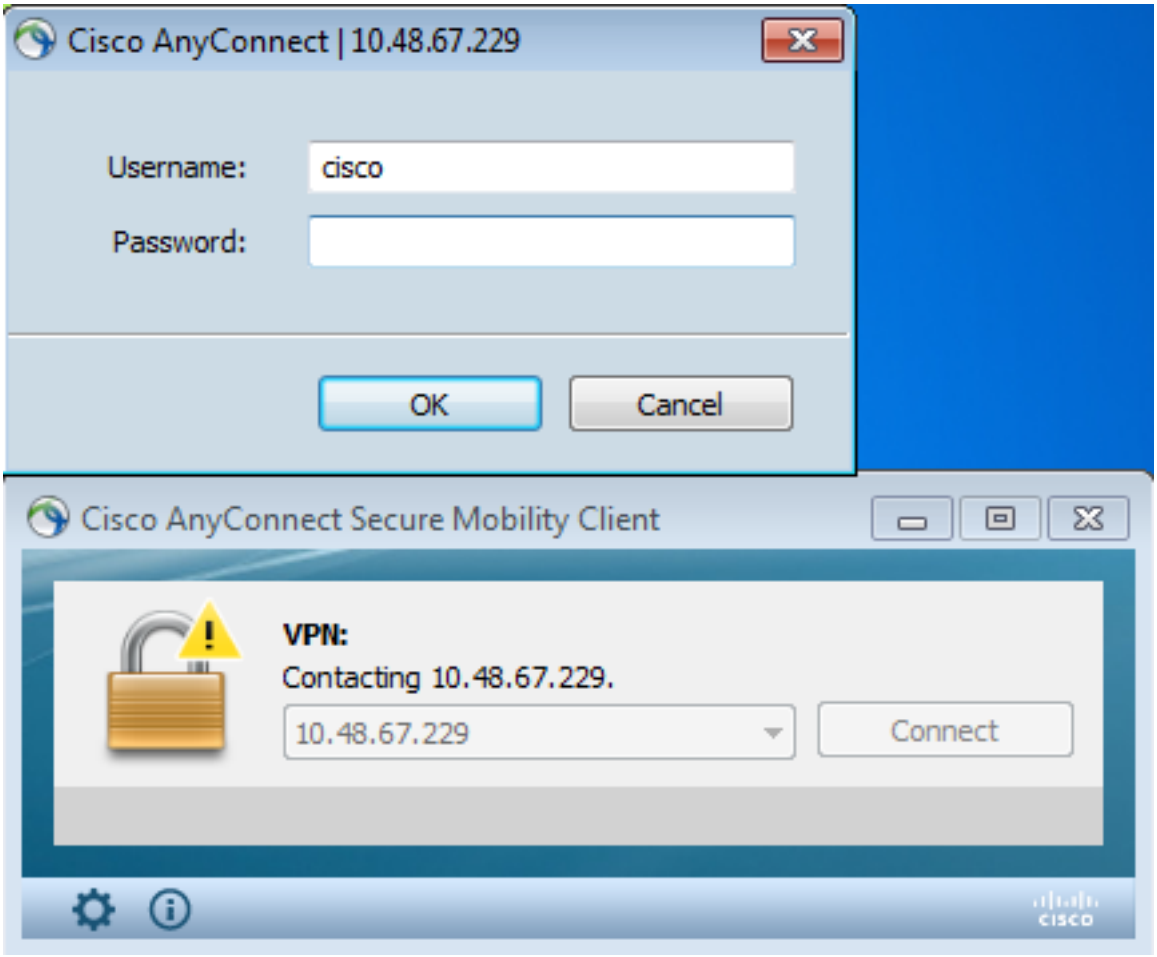
Cette procédure décrit comment vérifier la validation OCSP :

1. Lorsqu'il tente de se connecter, l'ASA signale que le certificat est vérifié pour OCSP. Ici, le certificat de signature OCSP a une extension sans vérification et n'a pas été vérifié via OCSP :

```
debug crypto ca
debug crypto ca messages
debug crypto ca transaction

%ASA-6-725001: Starting SSL handshake with client outside:
10.61.209.83/51262 for TLSv1 session.
%ASA-7-717025: Validating certificate chain containing 1 certificate(s).
%ASA-7-717029: Identified client certificate within certificate chain.
serial number: 240000001B2AD208B12811687400000000001B, subject name:
cn=Administrator,cn=Users,dc=test-cisco,dc=com.
Found a suitable trustpoint WIN2012 to validate certificate.
%ASA-7-717035: OCSP status is being checked for certificate. serial
number: 240000001B2AD208B12811687400000000001B, subject name:
cn=Administrator,cn=Users,dc=test-cisco,dc=com.
%ASA-6-302013: Built outbound TCP connection 1283 for outside:
10.61.209.83/80 (10.61.209.83/80) to identity:10.48.67.229/35751
(10.48.67.229/35751)
%ASA-6-717033: CSP response received.
%ASA-7-717034: No-check extension found in certificate. OCSP check
bypassed.
%ASA-6-717028: Certificate chain was successfully validated with
revocation status check.
```

Certains résultats ont été omis pour plus de clarté.

2. L'utilisateur final fournit les informations d'identification :



3. La session VPN s'est terminée correctement :

```
%ASA-7-717036: Looking for a tunnel group match based on certificate maps
for peer certificate with serial number:
240000001B2AD208B128116874000000000001B, subject name: cn=Administrator,
cn=Users,dc=test-cisco,dc=com, issuer_name: cn=test-cisco-DC-CA,
dc=test-cisco,dc=com.
%ASA-7-717038: Tunnel group match found. Tunnel Group: RA, Peer
certificate: serial number: 240000001B2AD208B128116874000000000001B,
subject name: cn=Administrator,cn=Users,dc=test-cisco,dc=com,
issuer_name: cn=test-cisco-DC-CA,dc=test-cisco,dc=com.

%ASA-6-113012: AAA user authentication Successful : local database :
user = cisco
%ASA-6-113009: AAA retrieved default group policy (MY) for user = cisco
%ASA-6-113039: Group <MY> User <cisco> IP <10.61.209.83> AnyConnect parent
session started.
```

4. La session est créée :

```
BSNS-ASA5510-3(config)# show vpn-sessiondb detail anyconnect

Session Type: AnyConnect Detailed
```

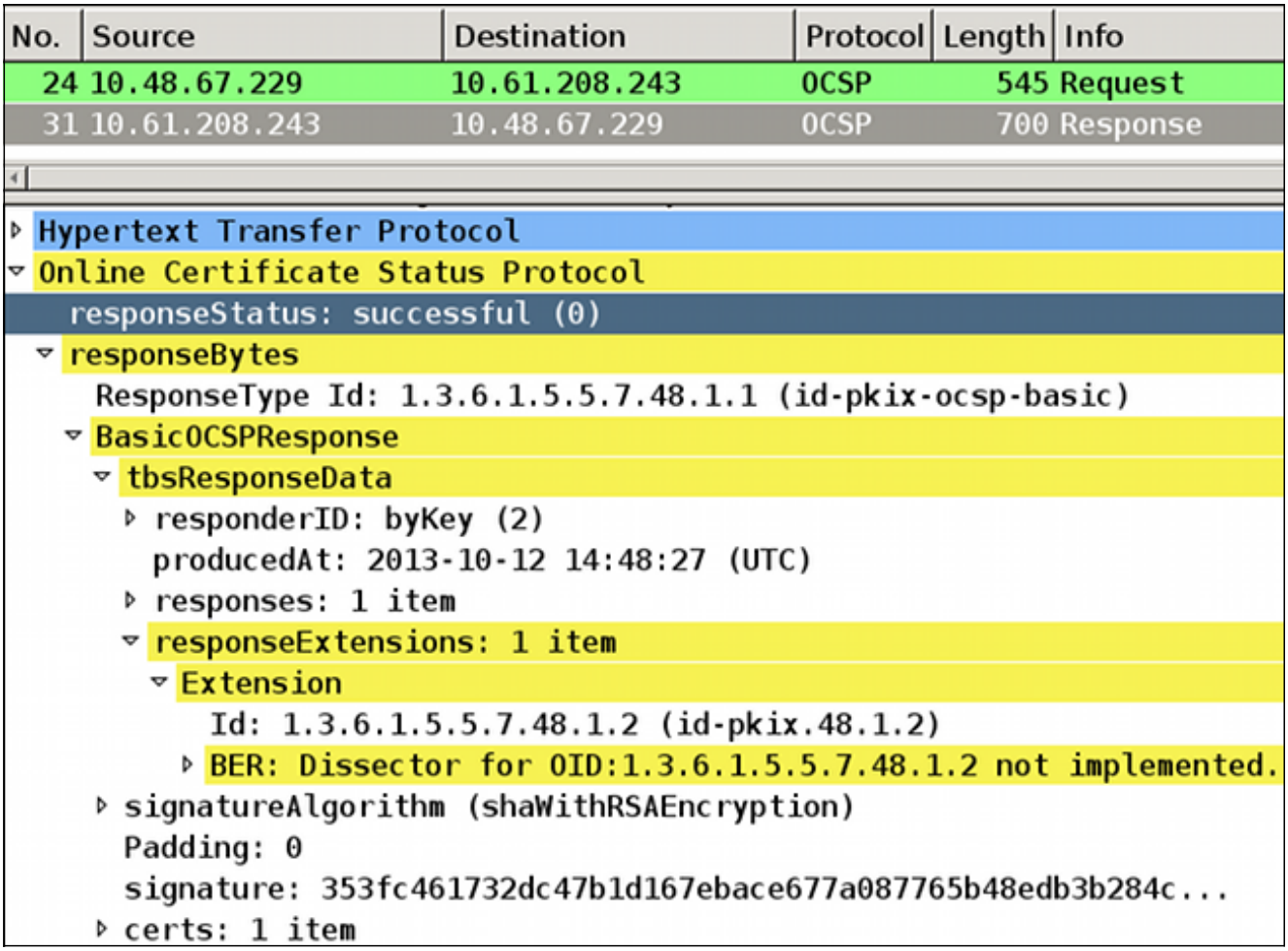
```
Username     : cisco                  Index        : 4
Assigned IP  : 192.168.11.100         Public IP    : 10.61.209.83
Protocol     : AnyConnect-Parent SSL-Tunnel DTLS-Tunnel
License      : AnyConnect Premium
Encryption   : AnyConnect-Parent: (1)none  SSL-Tunnel: (1)RC4
DTLS-Tunnel: (1)AES128
Hashing      : AnyConnect-Parent: (1)none  SSL-Tunnel: (1)SHA1
DTLS-Tunnel: (1)SHA1
Bytes Tx     : 10540                  Bytes Rx     : 32236
Pkts Tx      : 8                      Pkts Rx      : 209
Pkts Tx Drop : 0                      Pkts Rx Drop : 0
Group Policy : MY                     Tunnel Group : RA
Login Time   : 11:30:31 CEST Sun Oct 13 2013
Duration     : 0h:01m:05s
Inactivity   : 0h:00m:00s
NAC Result   : Unknown
VLAN Mapping : N/A                    VLAN         : none

AnyConnect-Parent Tunnels: 1
SSL-Tunnel Tunnels: 1
DTLS-Tunnel Tunnels: 1

AnyConnect-Parent:
 Tunnel ID    : 4.1
 Public IP    : 10.61.209.83
 Encryption   : none                   Hashing      : none
 TCP Src Port : 51401                  TCP Dst Port : 443
 Auth Mode    : Certificate and userPassword
 Idle Time Out: 30 Minutes             Idle TO Left : 29 Minutes
 Client OS    : Windows
 Client Type  : AnyConnect
 Client Ver   : Cisco AnyConnect VPN Agent for Windows 3.1.02040
 Bytes Tx     : 5270                   Bytes Rx     : 788
 Pkts Tx      : 4                      Pkts Rx      : 1
 Pkts Tx Drop : 0                      Pkts Rx Drop : 0

SSL-Tunnel:
 Tunnel ID    : 4.2
 Assigned IP  : 192.168.11.100         Public IP    : 10.61.209.83
 Encryption   : RC4                    Hashing      : SHA1
 Encapsulation: TLSv1.0                TCP Src Port : 51406
 TCP Dst Port : 443                    Auth Mode    : Certificate and
userPassword
 Idle Time Out: 30 Minutes             Idle TO Left : 29 Minutes
 Client OS    : Windows
 Client Type  : SSL VPN Client
 Client Ver   : Cisco AnyConnect VPN Agent for Windows 3.1.02040
 Bytes Tx     : 5270                   Bytes Rx     : 1995
 Pkts Tx      : 4                      Pkts Rx      : 10
 Pkts Tx Drop : 0                      Pkts Rx Drop : 0

DTLS-Tunnel:
 Tunnel ID    : 4.3
 Assigned IP  : 192.168.11.100         Public IP    : 10.61.209.83
 Encryption   : AES128                 Hashing      : SHA1
 Encapsulation: DTLSv1.0               UDP Src Port : 58053
 UDP Dst Port : 443                    Auth Mode    : Certificate and
userPassword
 Idle Time Out: 30 Minutes             Idle TO Left : 29 Minutes
 Client OS    : Windows
 Client Type  : DTLS VPN Client
 Client Ver   : Cisco AnyConnect VPN Agent for Windows 3.1.02040
 Bytes Tx     : 0                      Bytes Rx     : 29664
 Pkts Tx      : 0                      Pkts Rx      : 201
```

```
 Pkts Tx Drop : 0                    Pkts Rx Drop : 0
```

5. Vous pouvez utiliser des débogages détaillés pour la validation OCSP :

```
CRYPTO_PKI: Starting OCSP revocation
CRYPTO_PKI: Attempting to find OCSP override for peer cert: serial number:
2400000019F341BA75BD25E91A000000000019, subject name: cn=Administrator,
cn=Users,dc=test-cisco,dc=com, issuer_name: cn=test-cisco-DC-CA,
dc=test-cisco,dc=com.
CRYPTO_PKI: No OCSP overrides found. <-- no OCSP url in the ASA config

CRYPTO_PKI: http connection opened
CRYPTO_PKI: OCSP response received successfully.
CRYPTO_PKI: OCSP found in-band certificate: serial number:
240000001221CFA239477CE1C0000000000012, subject name:
cn=DC.test-cisco.com, issuer_name: cn=test-cisco-DC-CA,dc=test-cisco,
dc=com
CRYPTO_PKI: OCSP responderID byKeyHash
CRYPTO_PKI: OCSP response contains 1 cert singleResponses responseData
sequence.

Found response for request certificate!
CRYPTO_PKI: Verifying OCSP response with 1 certs in the responder chain
CRYPTO_PKI: Validating OCSP response using trusted CA cert: serial number:
3D4C0881B04C799F483F4BBE91DC98AE, subject name: cn=test-cisco-DC-CA,
dc=test-cisco,dc=com, issuer_name: cn=test-cisco-DC-CA,dc=test-cisco,
dc=com

CERT-C: W ocsputil.c(538) : Error #708h
CERT-C: W ocsputil.c(538) : Error #708h

CRYPTO_PKI: Validating OCSP responder certificate: serial number:
240000001221CFA239477CE1C0000000000012, subject name:
cn=DC.test-cisco.com, issuer_name: cn=test-cisco-DC-CA,dc=test-cisco,
dc=com, signature alg: SHA1/RSA

CRYPTO_PKI: verifyResponseSig:3191
CRYPTO_PKI: OCSP responder cert has a NoCheck extension
CRYPTO_PKI: Responder cert status is not revoked <-- do not verify
responder cert
CRYPTO_PKI: response signed by the CA
CRYPTO_PKI: Storage context released by thread Crypto CA

CRYPTO_PKI: transaction GetOCSP completed
CRYPTO_PKI: Process next cert, valid cert. <-- client certificate
validated correctly
```

6. Au niveau de capture de paquets, il s'agit de la requête OCSP et de la réponse OCSP correcte. La réponse inclut la signature correcte - extension nonce activée sur Microsoft OCSP :



Accès à distance VPN ASA avec plusieurs sources OCSP

Si un certificat de correspondance est configuré comme expliqué dans ASA avec plusieurs sources OCSP, il a priorité :

```
CRYPTO_PKI: Processing map MAP sequence 10...
CRYPTO_PKI: Match of subject-name field to map PASSED. Peer cert field:  =
cn=Administrator,cn=Users,dc=test-cisco,dc=com, map rule: subject-name
  co administrator.
CRYPTO_PKI: Peer cert has been authorized by map: MAP sequence: 10.
CRYPTO_PKI: Found OCSP override match. Override URL: http://11.11.11.11/ocsp,
Override trustpoint: OPENSSL
```

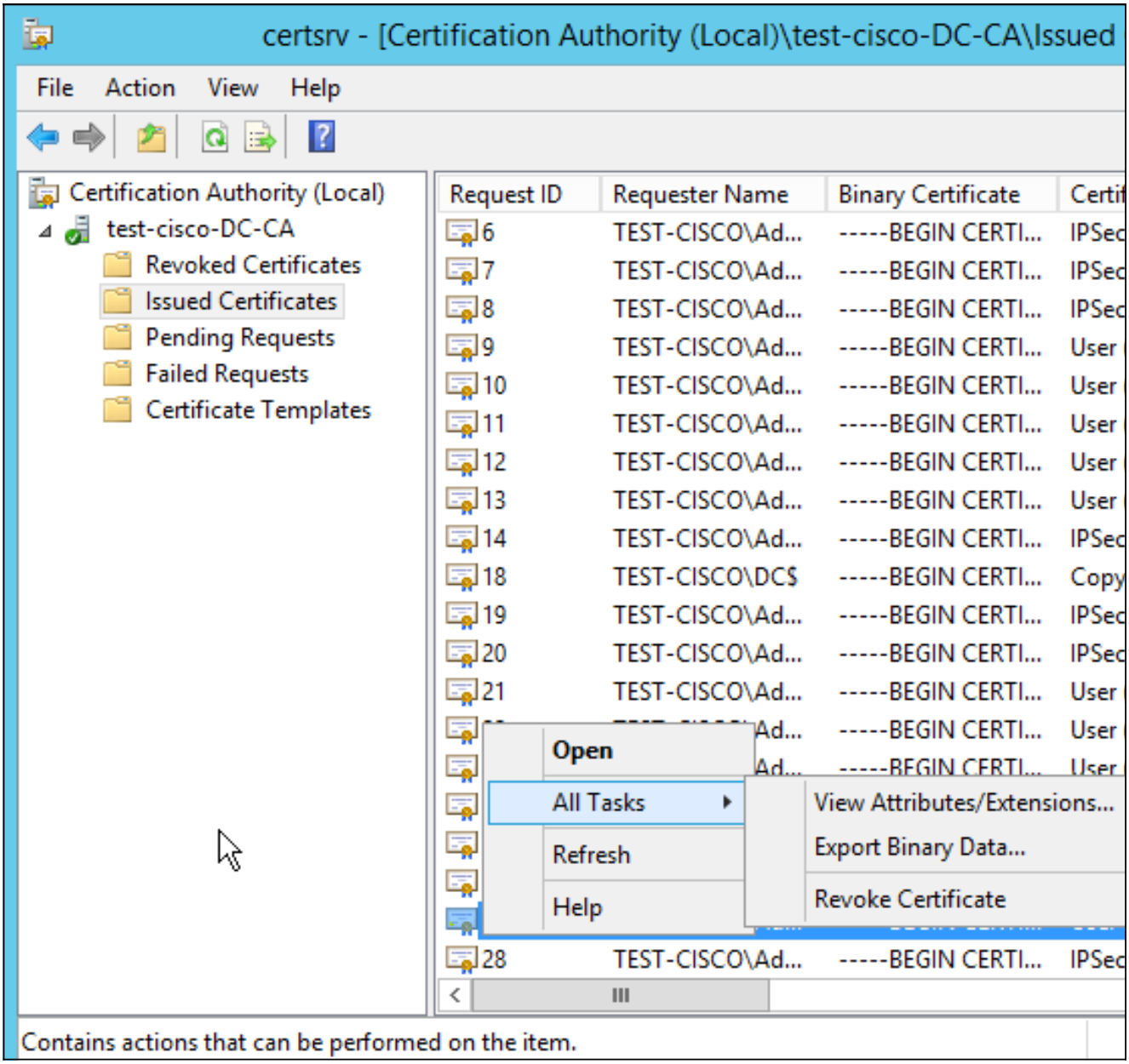
Lorsqu'un remplacement d'URL OCSP est utilisé, les débogages sont les suivants :

```
CRYPTO_PKI: No OCSP override via cert maps found. Override was found in
trustpoint: WIN2012, URL found: http://10.10.10.10/ocsp.
```

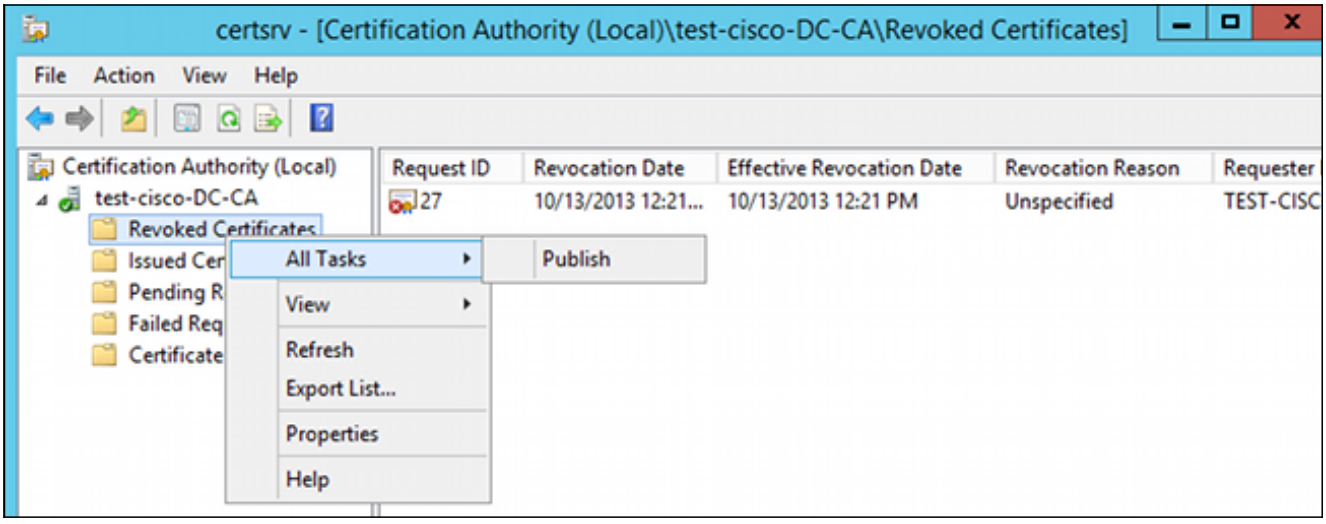
Accès à distance VPN ASA avec OCSP et certificat révoqué

Cette procédure décrit comment révoquer le certificat et confirmer l'état révoqué :

1. Révoquez le certificat client :



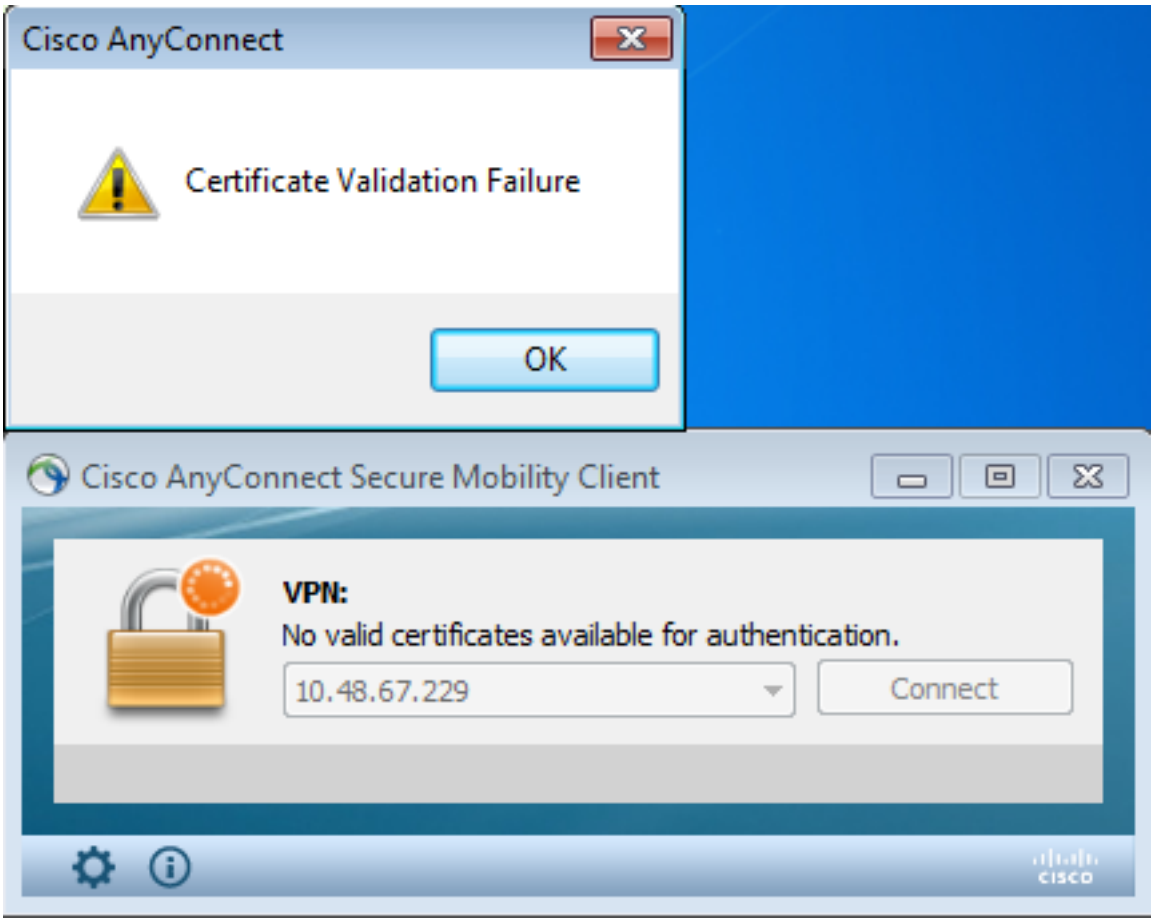
2. Publier les résultats :



3. [Facultatif] Les étapes 1 et 2 peuvent également être effectuées à l'aide de l'utilitaire de ligne de commande certutil dans Power Shell :

```
c:\certutil -crl
CertUtil: -CRL command completed succesfully.
```

4. Lorsque le client tente de se connecter, il y a une erreur de validation de certificat :



5. Les journaux AnyConnect indiquent également l'erreur de validation du certificat :

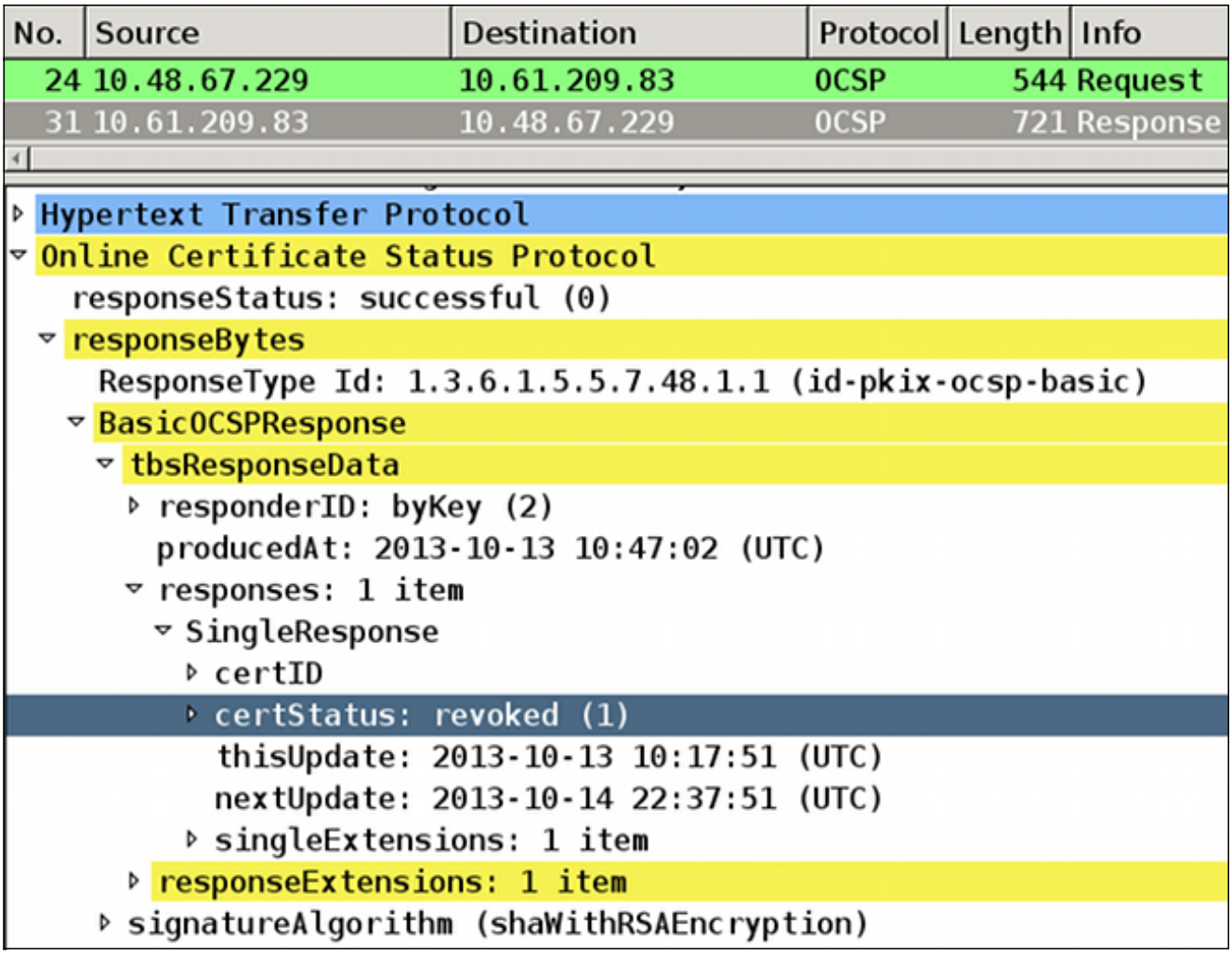
```
[2013-10-13 12:49:53] Contacting 10.48.67.229.
[2013-10-13 12:49:54] No valid certificates available for authentication.
[2013-10-13 12:49:55] Certificate Validation Failure
```

6. L'ASA signale que le certificat est révoqué :

```
CRYPTO_PKI: Starting OCSP revocation
CRYPTO_PKI: OCSP response received successfully.
CRYPTO_PKI: OCSP found in-band certificate: serial number:
240000001221CFA239477CE1C0000000000012, subject name:
cn=DC.test-cisco.com, issuer_name: cn=test-cisco-DC-CA,dc=test-cisco,
dc=com
CRYPTO_PKI: OCSP responderID byKeyHash
CRYPTO_PKI: OCSP response contains 1 cert singleResponses responseData
sequence.

Found response for request certificate!
CRYPTO_PKI: Verifying OCSP response with 1 certs in the responder chain
CRYPTO_PKI: Validating OCSP response using trusted CA cert: serial number:
3D4C0881B04C799F483F4BBE91DC98AE, subject name: cn=test-cisco-DC-CA,
dc=test-cisco,dc=com, issuer_name: cn=test-cisco-DC-CA,dc=test-cisco,
```

```
dc=com

CRYPTO_PKI: verifyResponseSig:3191
CRYPTO_PKI: OCSP responder cert has a NoCheck extension
CRYPTO_PKI: Responder cert status is not revoked
CRYPTO_PKI: response signed by the CA
CRYPTO_PKI: Storage context released by thread Crypto CA

CRYPTO_PKI: transaction GetOCSP completed

CRYPTO_PKI: Received OCSP response:Oct 13 2013 12:48:03: %ASA-3-717027:
Certificate chain failed validation. Generic error occurred, serial
number: 240000001B2AD208B12811687400000000001B, subject name:
cn=Administrator,cn=Users,dc=test-cisco,dc=com.

CRYPTO_PKI: Blocking chain callback called for OCSP response (trustpoint:
WIN2012, status: 1)
CRYPTO_PKI: Destroying OCSP data handle 0xae255ac0
CRYPTO_PKI: OCSP polling for trustpoint WIN2012 succeeded. Certificate
status is REVOKED.
CRYPTO_PKI: Process next cert in chain entered with status: 13.
CRYPTO_PKI: Process next cert, Cert revoked: 13
```

7. Les captures de paquets affichent une réponse OCSP réussie avec l'état de certificat révoqué :



Dépannage

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

Serveur OCSP arrêté

ASA signale la panne du serveur OCSP :

```
CRYPTO_PKI: unable to find a valid OCSP server.
CRYPTO PKI: OCSP revocation check has failed.  Status: 1800.
```

Les captures de paquets peuvent également faciliter le dépannage.

Heure non synchronisée

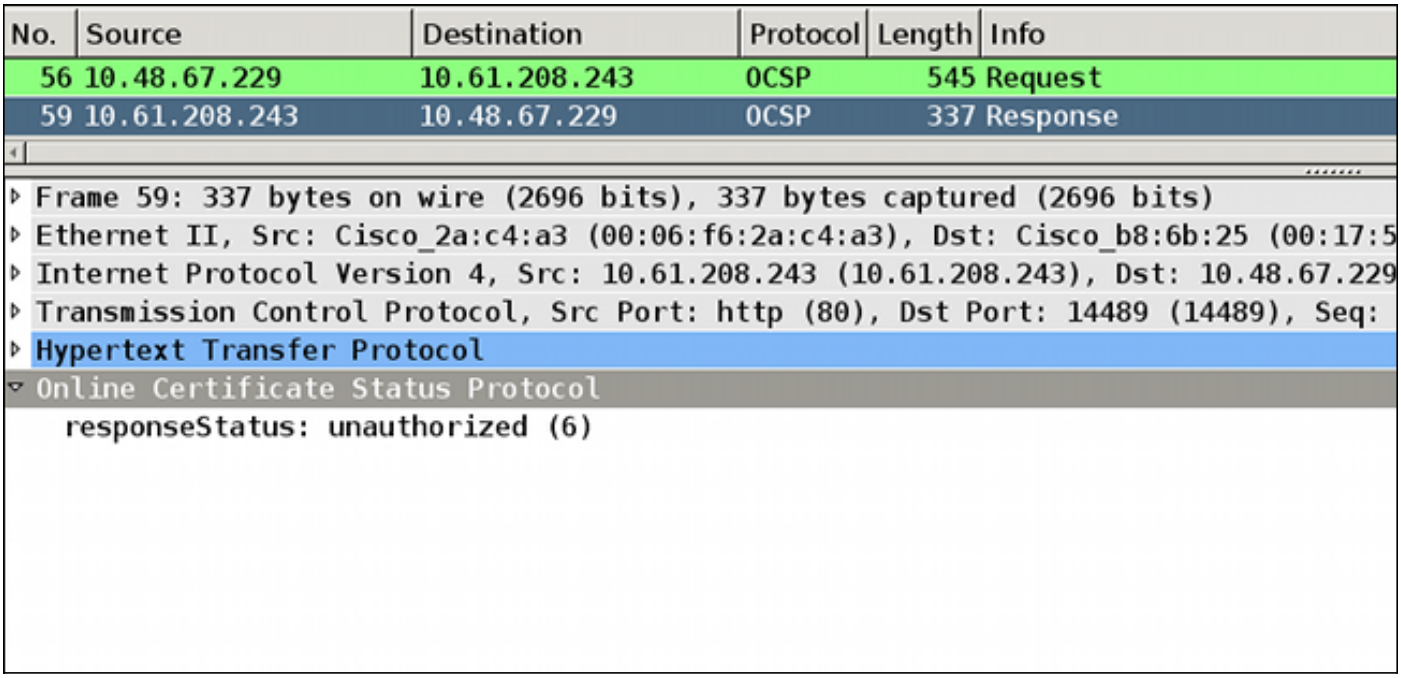
Si l'heure actuelle sur le serveur OCSP est plus ancienne que sur ASA (de petites différences sont acceptables), le serveur OCSP envoie une réponse non autorisée, et l'ASA la signale :

```
CRYPTO_PKI: OCSP response status - unauthorized
```

Lorsque l'ASA reçoit une réponse OCSP de temps futurs, il échoue également.

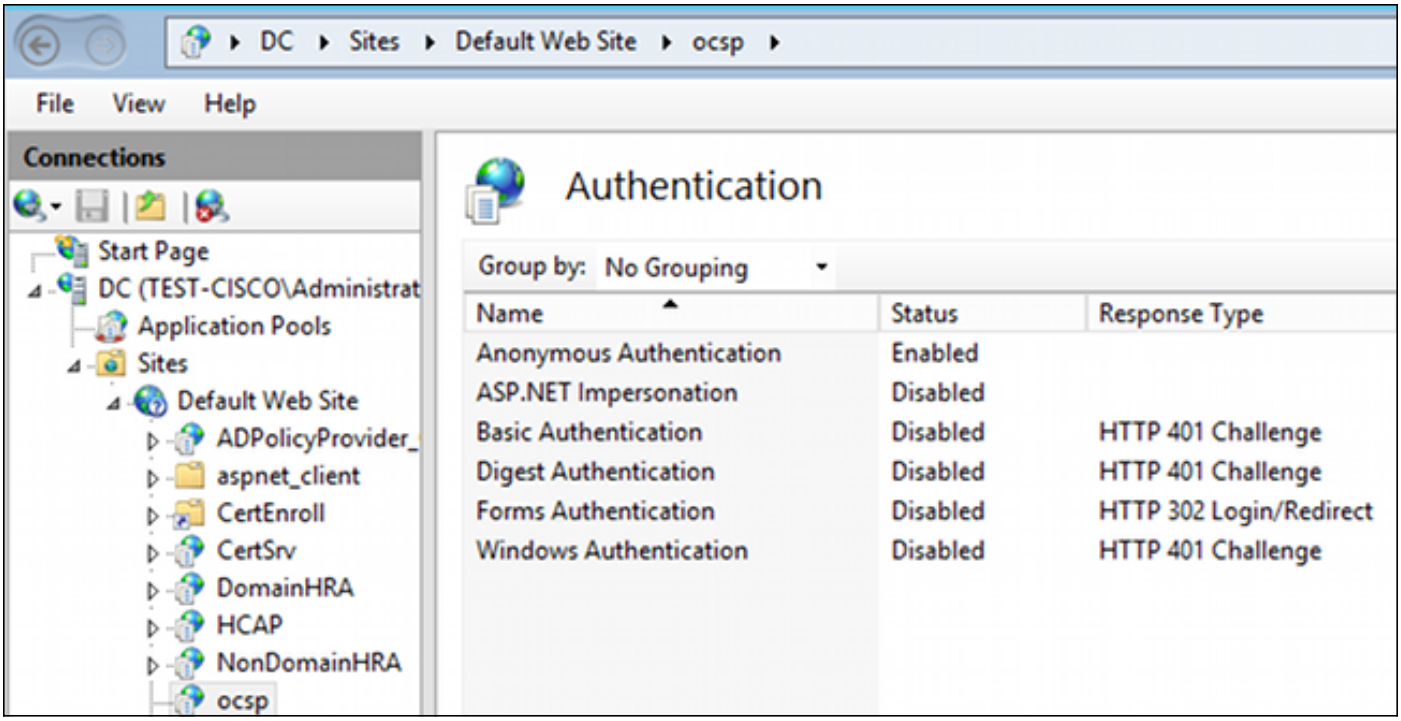
Nonces signées non prises en charge

Si les nonces sur le serveur ne sont pas pris en charge (ce qui est la valeur par défaut sur Microsoft Windows 2012 R2), une réponse non autorisée est renvoyée :



Authentification du serveur IIS7

Les problèmes liés à une demande SCEP/OCSP sont souvent le résultat d'une authentification incorrecte sur Internet Information Services 7 (IIS7). Assurez-vous que l'accès anonyme est configuré :



Informations connexes

- Microsoft TechNet : Guide d'installation, de configuration et de dépannage du répondeur en ligne
- Microsoft TechNet : Configurer une autorité de certification pour prendre en charge les répondeurs OCSP
- Référence des commandes de la gamme Cisco ASA
- Technical Support & Documentation - Cisco Systems

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.