Configurer SSL Anyconnect Avec Authentification ISE Et Attribut De Classe Pour Le Mappage De Stratégie De Groupe

Contenu

Introduction

Ce document décrit comment configurer AnyConnect SSL (Secure Sockets Layer) avec Cisco Identity Services Engine (ISE) pour le mappage utilisateur à une stratégie de groupe spécifique.

Avec la collaboration d'Amanda Nava, ingénieur TAC Cisco.

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- AnyConnect Secure Mobility Client Version 4.7
- Cisco ISE 2.4
- Cisco ASA version 9.8 ou ultérieure.

Composants utilisés

Le contenu de ce document est basé sur ces versions logicielles et matérielles.

- Adaptive Security Appliance (ASA) 5506 avec la version 9.8.1 du logiciel
- AnyConnect Secure Mobility Client 4.2.00096 sur Microsoft Windows 10 64 bits.

- ISE version 2.4.

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.

Configuration

Dans l'exemple, les utilisateurs Anyconnect se connectent directement sans avoir la possibilité de sélectionner un groupe de tunnels dans le menu déroulant car ils sont affectés par Cisco ISE à une stratégie de groupe spécifique en fonction de leurs attributs.

ASA

Serveur AAA

```
aaa-server ISE_AAA protocol radius
aaa-server ISE_AAA (Outside) host 10.31.124.82
key cisco123
```

AnyConnect

```
webvpn
enable outside
anyconnect image disk0:/anyconnect-win-4.7.01076-webdeploy-k9.pkg 1
anyconnect enable

tunnel-group DefaultWEBVPNGroup general-attributes
address-pool Remote_users
authentication-server-group ISE_AAA

group-policy DfltGrpPolicy attributes
banner value ###YOU DON'T HAVE AUTHORIZATION TO ACCESS ANY INTERNAL RESOURCES###
vpn-simultaneous-logins 0
vpn-tunnel-protocol ssl-client

group-policy RADIUS-USERS internal
group-policy RADIUS-USERS attributes
banner value YOU ARE CONNECTED TO ### RADIUS USER AUTHENTICATION###
vpn-simultaneous-logins 3
vpn-tunnel-protocol ssl-client
split-tunnel-network-list value SPLIT_ACL

group-policy RADIUS-ADMIN internal
group-policy RADIUS-ADMIN attributes
banner value YOU ARE CONNECTED TO ###RADIUS ADMIN AUTHENTICATION ###
vpn-simultaneous-logins 3
vpn-tunnel-protocol ssl-client
split-tunnel-network-list none
```

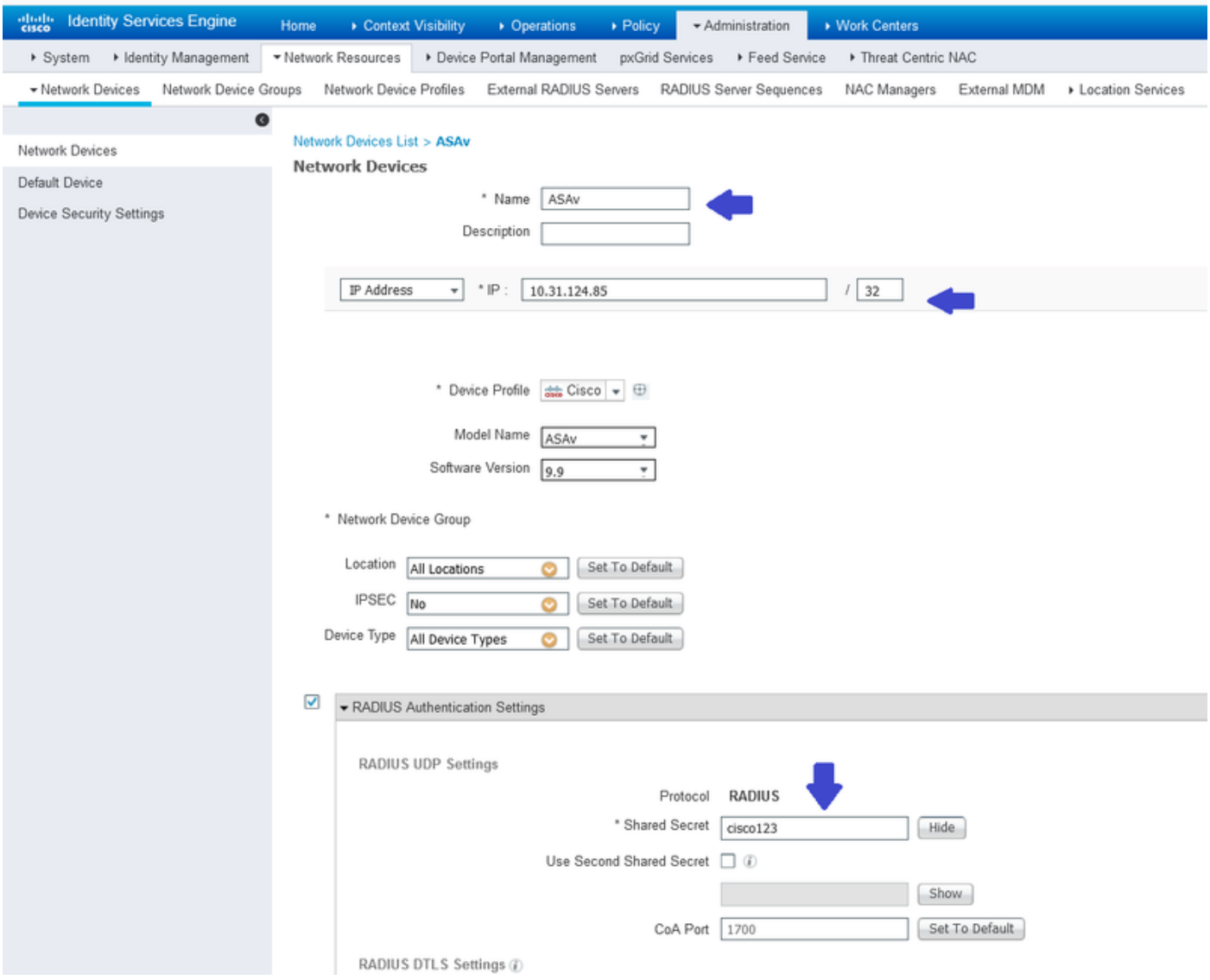
Note: Avec cet exemple de configuration, vous pouvez attribuer la stratégie de groupe à chaque utilisateur Anyconnect via la configuration ISE. Comme les utilisateurs n'ont pas la possibilité de sélectionner le groupe de tunnels, ils sont connectés au groupe de tunnels DefaultWEBVPNGroup et à DfltGrpPolicy. Une fois l'authentification effectuée et l'attribut

Class (Group-policy) renvoyé dans la réponse d'authentification ISE, l'utilisateur est affecté au groupe correspondant. Dans le cas contraire, l'utilisateur n'a pas d'attribut Class appliqué, cet utilisateur reste toujours dans DfltGrpPolicy. Vous pouvez configurer le **vpn-simultanationlogins 0** sous le groupe DfltGrpPolicy afin d'éviter que les utilisateurs sans stratégie de groupe se connectent via le VPN.

ISE

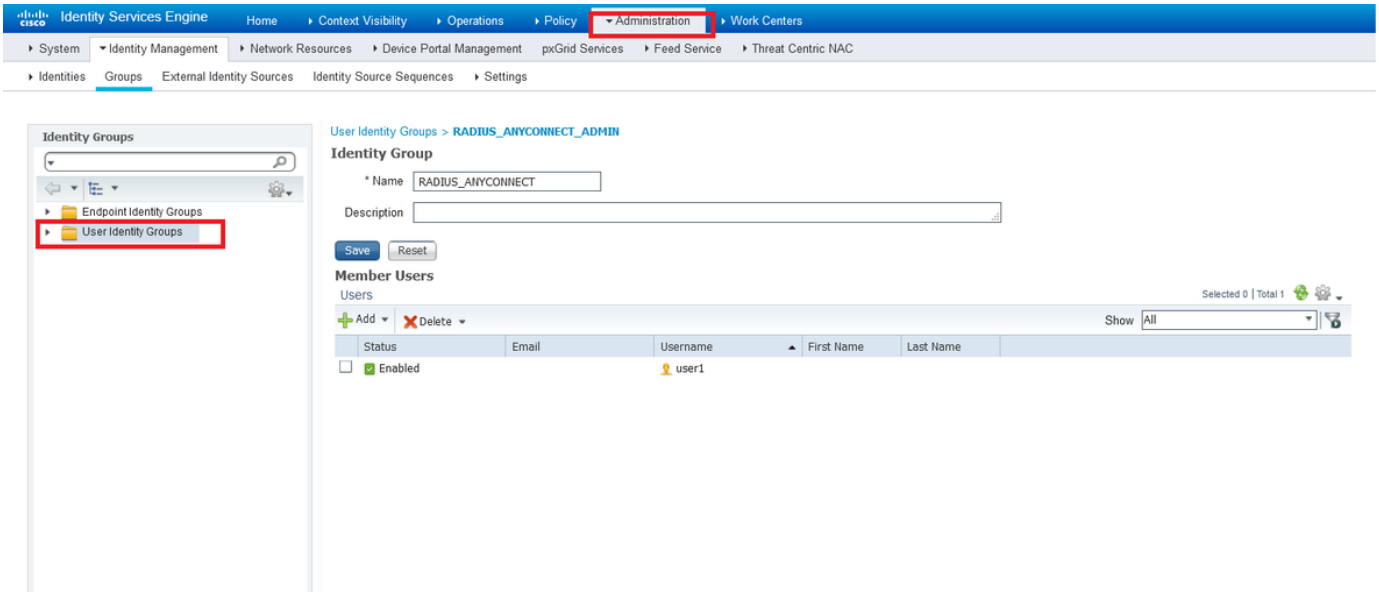
Étape 1. Ajoutez l'ASA à ISE.

Pour cette étape, accédez à **Administration>Ressources réseau>Périphériques réseau.**



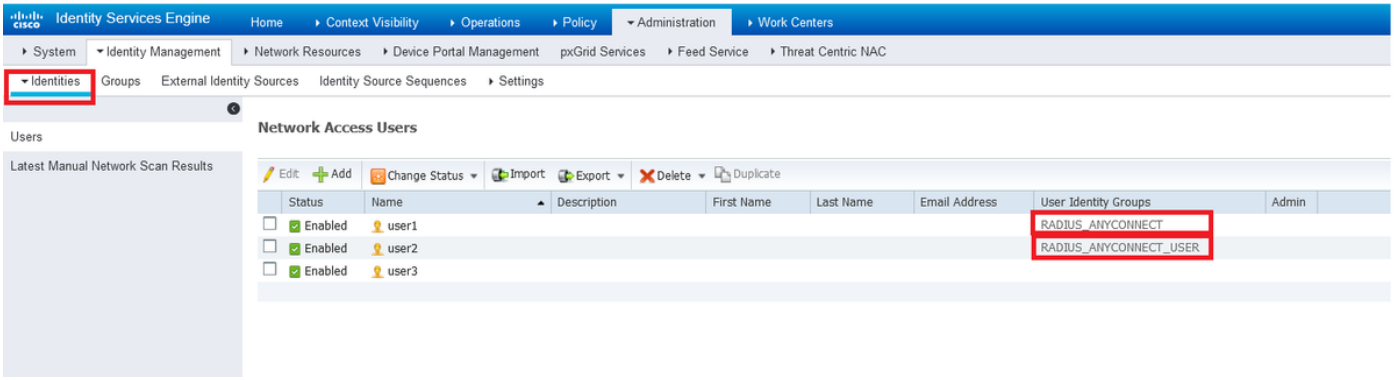
Étape 2. Créez des groupes d'identité.

Définissez des groupes d'identités pour associer chaque utilisateur à la bonne dans les étapes suivantes. Accédez à **Administration>Groups>User Identity Groups.**



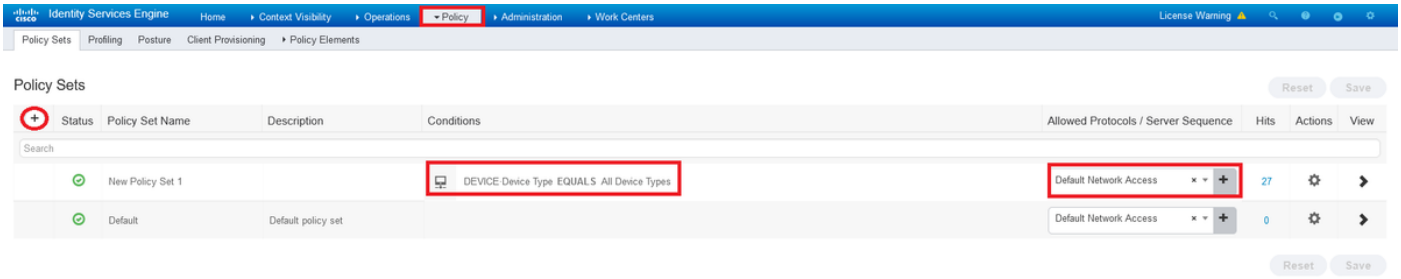
Étape 3. Associer des utilisateurs à des groupes d'identités.

Associez les utilisateurs au groupe d'identités approprié. Accédez à **Administration>Identités>Utilisateurs.**



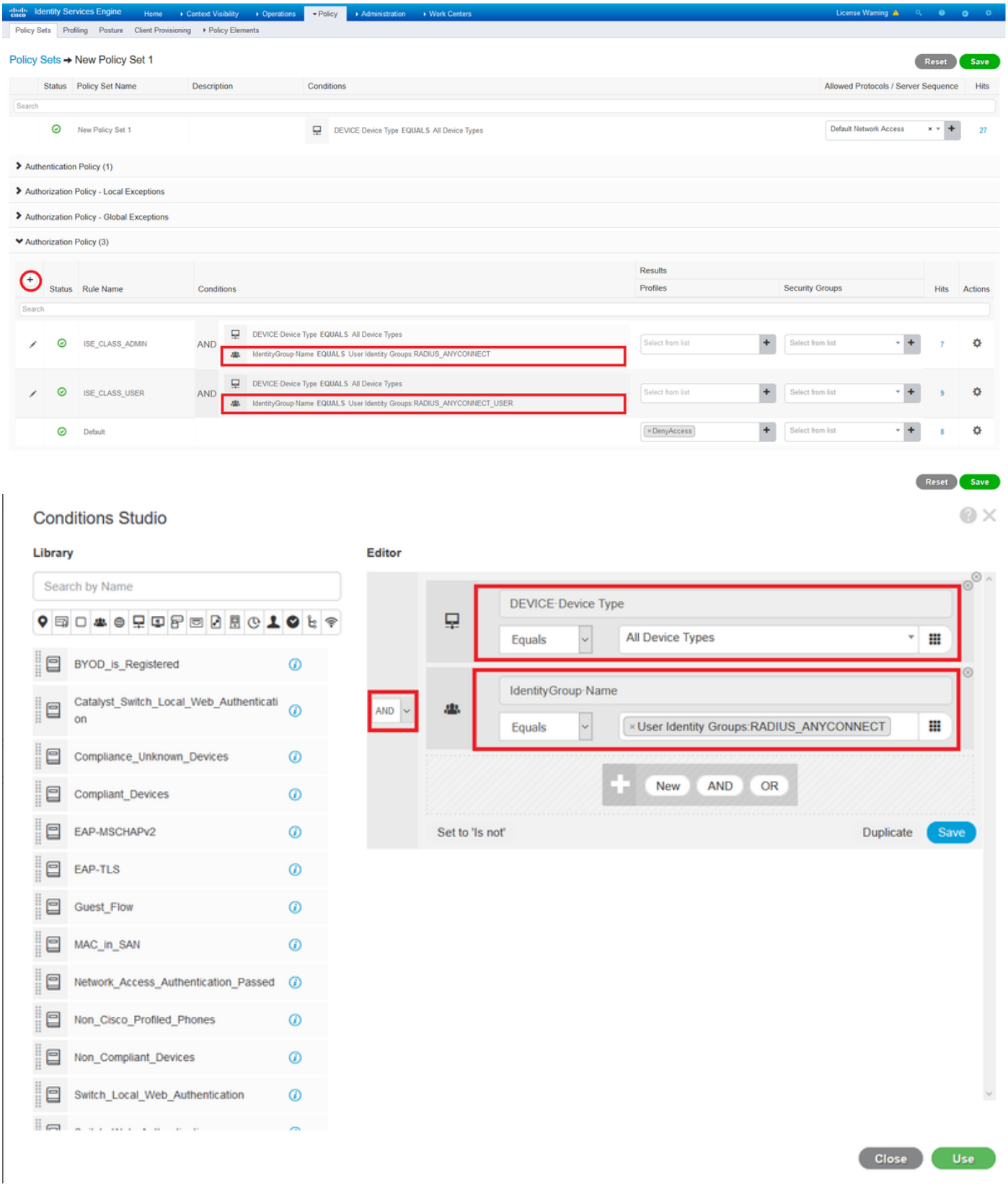
Étape 4. Créer un jeu de stratégies.

Définissez un nouveau jeu de stratégies comme indiqué dans l'exemple (tous les types de périphériques) dans des conditions. Accédez à **Stratégie > Jeux de stratégies.**



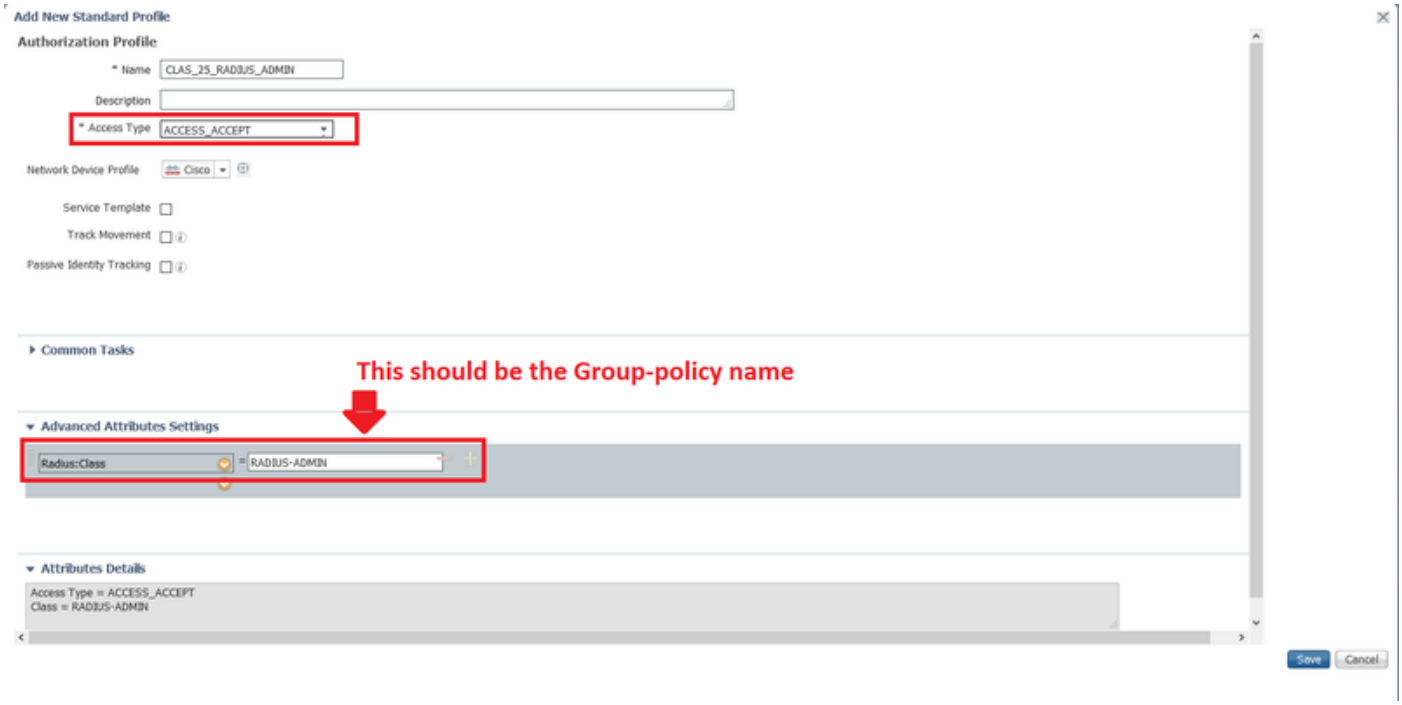
Étape 5. Créez une stratégie d'autorisation.

Créez une nouvelle stratégie d'autorisation avec la condition appropriée pour correspondre au groupe d'identités.

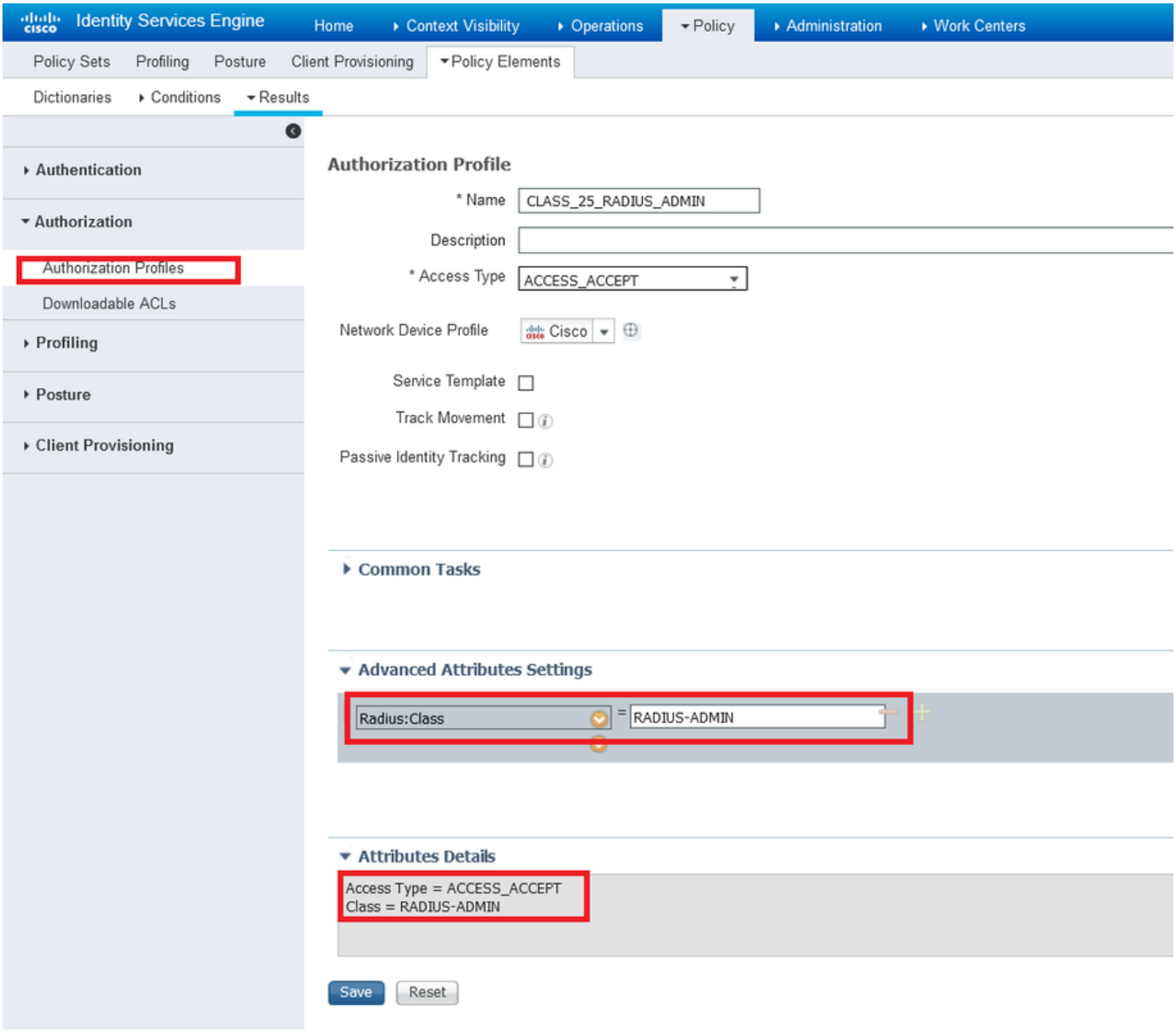


Étape 6. Créez un profil d'autorisation.

Créer un profil d'autorisation avec RADIUS : Attribut Class<Group-policy-ASA> et *Type d'accès : ACCESS_ACCEPT.

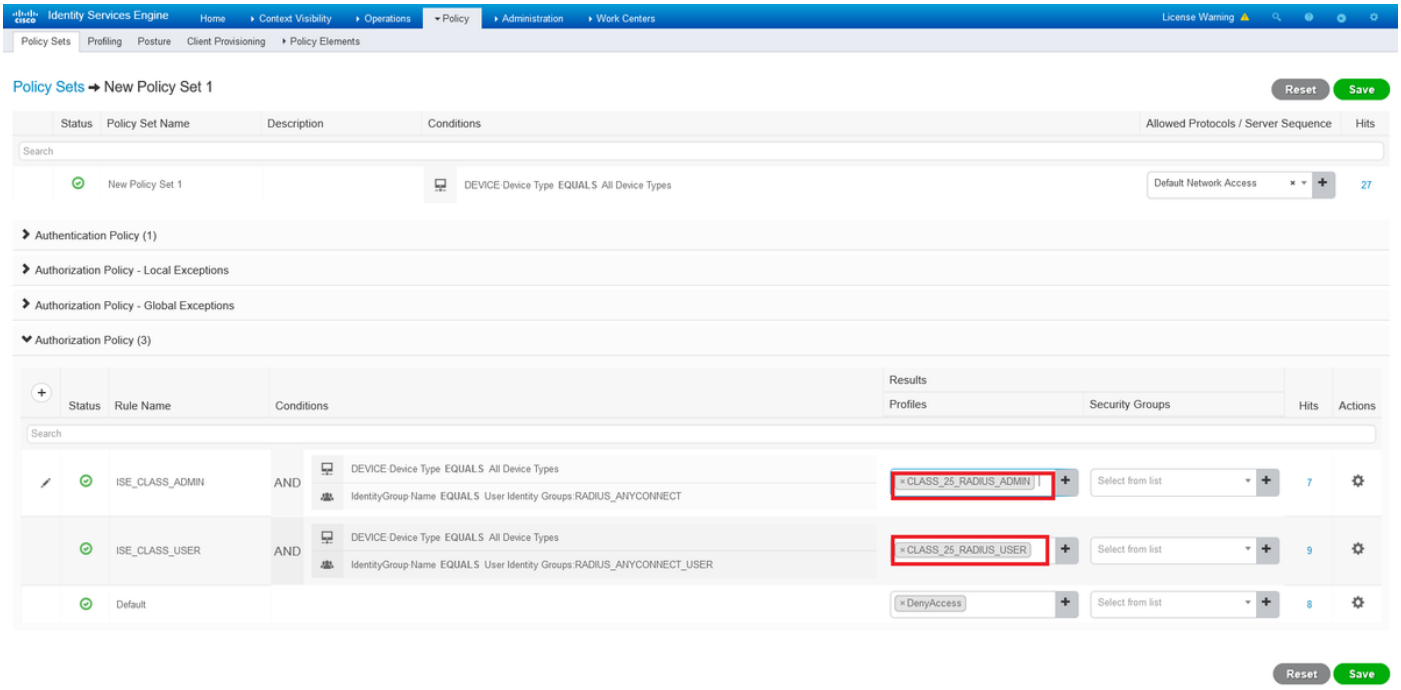


Étape 7. Vérifiez la configuration du profil d'autorisation.



Note: Suivez la configuration telle qu'elle apparaît sur l'image précédente, Access_Accept, Class—[25], RADIUS-ADMIN est le nom de votre stratégie de groupe (peut être modifié).

L'image montre à quoi doit ressembler la configuration. Sur le même jeu de stratégies, vous n'avez aucune stratégie d'autorisation, chacune correspond au groupe d'identité nécessaire dans la section ***conditions*** et utilise la stratégie de groupe que vous avez sur l'ASA dans la section ***profil.***



Avec cet exemple de configuration, vous pouvez attribuer la stratégie de groupe à chaque utilisateur Anyconnect via la configuration ISE en fonction de l'attribut class.

Dépannage

Un des débogages les plus utiles est **debug radius.** Il affiche les détails de la demande d'authentification radius et de la réponse d'authentification entre le processus AAA et ASA**.**

```
debug radius
```

Un autre outil utile est la commande test aaa-server. Vous voyez maintenant si l'authentification est ACCEPTÉE ou REFUSÉE et si les attributs ('attribut class' dans cet exemple) échangés dans le processus d'authentification.

```
test aaa-server authentication
```

Scénario de travail

Dans l'exemple de configuration mentionné ci-dessus **user1** appartient à **RADIUS-ADMIN** group-policy conformément à la configuration ISE, il peut être vérifié si vous exécutez le test aaa-server et debug radius. Mettez en surbrillance les lignes à vérifier.

```
ASAv# debug radius
ASAv#test aaa-server authentication ISE_AAA host 10.31.124.82 username user1 password *****
INFO: Attempting Authentication test to IP address (10.31.124.82) (timeout: 12 seconds)

RADIUS packet decode (authentication request)

--------------------------------------
Raw packet data (length = 84).....
01 1e 00 54 ac b6 7c e5 58 22 35 5e 8e 7c 48 73    |  ...T..|.X"5^.|Hs
04 9f 8c 74 01 07 75 73 65 72 31 02 12 ad 19 1c    |  ...t..user1.....
40 da 43 e2 ba 95 46 a7 35 85 52 bb 6f 04 06 0a    |  @.C...F.5.R.o...
1f 7c 55 05 06 00 00 00 06 3d 06 00 00 00 05 1a    |  .|U......=......
```

```
15 00 00 00 09 01 0f 63 6f 61 2d 70 75 73 68 3d    |  .......coa-push=
74 72 75 65                                        |  true

Parsed packet data.....
Radius: Code = 1 (0x01)
Radius: Identifier = 30 (0x1E)
Radius: Length = 84 (0x0054)
Radius: Vector: ACB67CE55822355E8E7C4873049F8C74
Radius: Type = 1 (0x01) User-Name
Radius: Length = 7 (0x07)
Radius: Value (String) =
75 73 65 72 31                                     |  user1
Radius: Type = 2 (0x02) User-Password
Radius: Length = 18 (0x12)
Radius: Value (String) =
ad 19 1c 40 da 43 e2 ba 95 46 a7 35 85 52 bb 6f    |  ...@.C...F.5.R.o
Radius: Type = 4 (0x04) NAS-IP-Address
Radius: Length = 6 (0x06)
Radius: Value (IP Address) = 10.31.124.85 (0x0A1F7C55)
Radius: Type = 5 (0x05) NAS-Port
Radius: Length = 6 (0x06)
Radius: Value (Hex) = 0x6
Radius: Type = 61 (0x3D) NAS-Port-Type
Radius: Length = 6 (0x06)
Radius: Value (Hex) = 0x5
Radius: Type = 26 (0x1A) Vendor-Specific
Radius: Length = 21 (0x15)
Radius: Vendor ID = 9 (0x00000009)
Radius: Type = 1 (0x01) Cisco-AV-pair
Radius: Length = 15 (0x0F)
Radius: Value (String) =
63 6f 61 2d 70 75 73 68 3d 74 72 75 65             |  coa-push=true
send pkt 10.31.124.82/1645
rip 0x00007f03b419fb08 state 7 id 30
rad_vrfy() : response message verified
rip 0x00007f03b419fb08
 : chall_state ''
 : state 0x7
 : reqauth:
     ac b6 7c e5 58 22 35 5e 8e 7c 48 73 04 9f 8c 74
 : info 0x00007f03b419fc48
     session_id 0x80000007
     request_id 0x1e
     user 'user1'
     response '***'
     app 0
     reason 0
     skey 'cisco123'
     sip 10.31.124.82
     type 1
```

RADIUS packet decode (response)

```
--------------------------------------
Raw packet data (length = 188).....
02 1e 00 bc 9e 5f 7c db ad 63 87 d8 c1 bb 03 41    |  ....._|..c.....A
37 3d 7a 35 01 07 75 73 65 72 31 18 43 52 65 61    |  7=z5..user1.CRea
75 74 68 53 65 73 73 69 6f 6e 3a 30 61 31 66 37    |  uthSession:0a1f7
63 35 32 52 71 51 47 52 72 70 36 5a 35 66 4e 4a    |  c52RqQGRrp6Z5fNJ
65 4a 39 76 4c 54 6a 73 58 75 65 59 35 4a 70 75    |  eJ9vLTjsXueY5Jpu
70 44 45 61 35 36 34 66 52 4f 44 57 78 34 19 0e    |  pDEa564fRODWx4..
52 41 44 49 55 53 2d 41 44 4d 49 4e 19 50 43 41    |  RADIUS-ADMIN.PCA
```

```
43 53 3a 30 61 31 66 37 63 35 32 52 71 51 47 52    |  CS:0a1f7c52RqQGR
72 70 36 5a 35 66 4e 4a 65 4a 39 76 4c 54 6a 73    |  rp6Z5fNJeJ9vLTjs
58 75 65 59 35 4a 70 75 70 44 45 61 35 36 34 66    |  XueY5JpupDEa564f
52 4f 44 57 78 34 3a 69 73 65 61 6d 79 32 34 2f    |  RODWx4:iseamy24/
33 37 39 35 35 36 37 34 35 2f 33 31                |  379556745/31

Parsed packet data.....
Radius: Code = 2 (0x02)
Radius: Identifier = 30 (0x1E)
Radius: Length = 188 (0x00BC)
Radius: Vector: 9E5F7CDBAD6387D8C1BB0341373D7A35
Radius: Type = 1 (0x01) User-Name
Radius: Length = 7 (0x07)
Radius: Value (String) =
75 73 65 72 31                                     |  user1
Radius: Type = 24 (0x18) State
Radius: Length = 67 (0x43)
Radius: Value (String) =
52 65 61 75 74 68 53 65 73 73 69 6f 6e 3a 30 61    |  ReauthSession:0a
31 66 37 63 35 32 52 71 51 47 52 72 70 36 5a 35    |  1f7c52RqQGRrp6Z5
66 4e 4a 65 4a 39 76 4c 54 6a 73 58 75 65 59 35    |  fNJeJ9vLTjsXueY5
4a 70 75 70 44 45 61 35 36 34 66 52 4f 44 57 78    |  JpupDEa564fRODWx
34                                                 |  4
Radius: Type = 25 (0x19) Class
Radius: Length = 14 (0x0E)
Radius: Value (String) =
52 41 44 49 55 53 2d 41 44 4d 49 4e                |  RADIUS-ADMIN
Radius: Type = 25 (0x19) Class
Radius: Length = 80 (0x50)
Radius: Value (String) =
43 41 43 53 3a 30 61 31 66 37 63 35 32 52 71 51    |  CACS:0a1f7c52RqQ
47 52 72 70 36 5a 35 66 4e 4a 65 4a 39 76 4c 54    |  GRrp6Z5fNJeJ9vLT
6a 73 58 75 65 59 35 4a 70 75 70 44 45 61 35 36    |  jsXueY5JpupDEa56
34 66 52 4f 44 57 78 34 3a 69 73 65 61 6d 79 32    |  4fRODWx4:iseamy2
34 2f 33 37 39 35 35 36 37 34 35 2f 33 31          |  4/379556745/31
rad_procpkt: ACCEPT
RADIUS_ACCESS_ACCEPT: normal termination
RADIUS_DELETE
remove_req 0x00007f03b419fb08 session 0x80000007 id 30
free_rip 0x00007f03b419fb08
radius: send queue empty
INFO: Authentication Successful
```

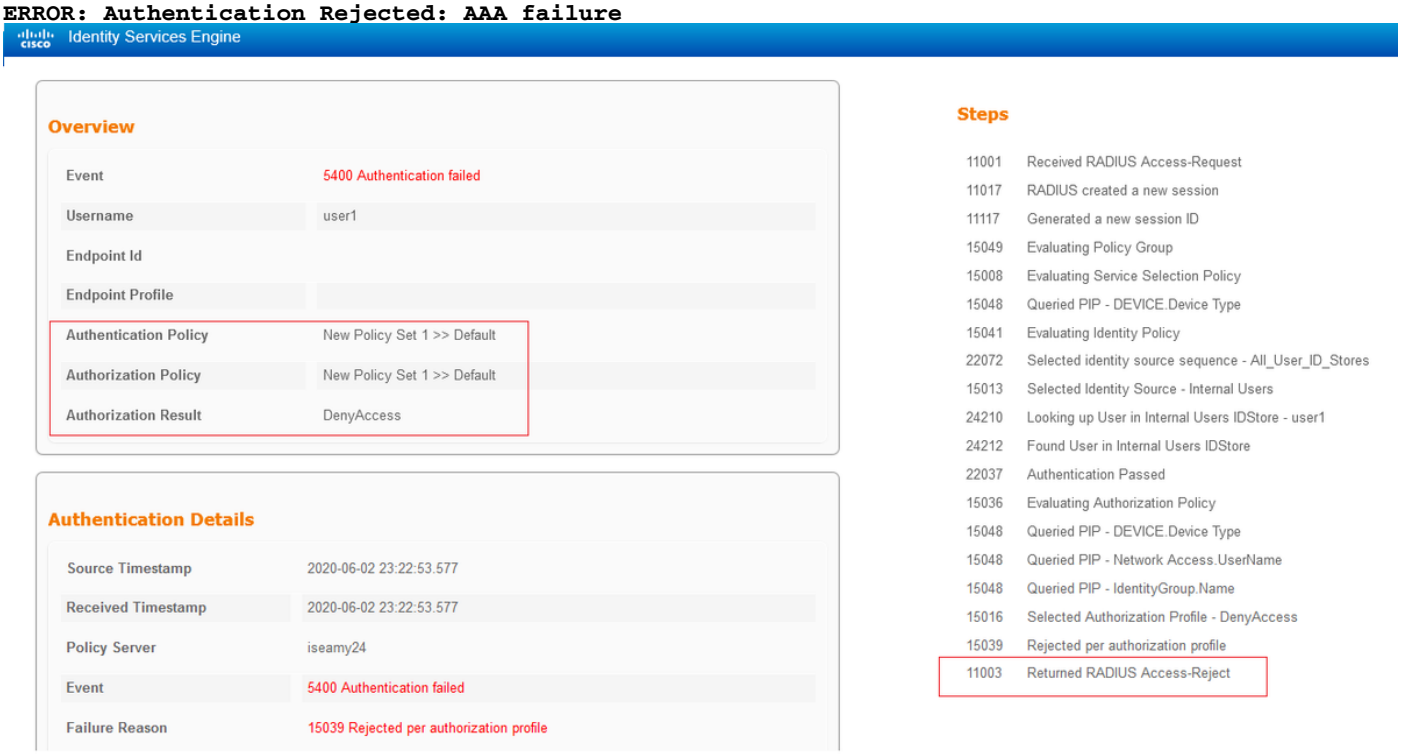
Une autre façon de vérifier si cela fonctionne lorsque l'utilisateur 1 se connecte via Anyconnect, utilisez la commande **show vpn-sessiondb anyconnect** pour connaître la stratégie de groupe affectée par l'attribut de classe ISE.

```
ASAv# show vpn-sessiondb anyconnect Session Type: AnyConnect  Username : user1                    Index
: 28
Assigned IP  : 10.100.2.1             Public IP    : 10.100.1.3
Protocol     : AnyConnect-Parent SSL-Tunnel DTLS-Tunnel
License      : AnyConnect Premium
Encryption   : AnyConnect-Parent: (1)none  SSL-Tunnel: (1)AES-GCM-256  DTLS-Tunnel: (1)AES256
Hashing      : AnyConnect-Parent: (1)none  SSL-Tunnel: (1)SHA384  DTLS-Tunnel: (1)SHA1
Bytes Tx     : 15604                  Bytes Rx     : 28706
Group Policy : RADIUS-ADMIN           Tunnel Group : DefaultWEBVPNGroup
Login Time   : 04:14:45 UTC Wed Jun 3 2020
Duration     : 0h:01m:29s
Inactivity   : 0h:00m:00s
VLAN Mapping : N/A                    VLAN         : none
Audt Sess ID : 0a6401010001c0005ed723b5
Security Grp : none
```

Scénario 1 non fonctionnel

Si l'authentification échoue sur Anyconnect et que l'ISE répond par un REJECT. Vous devez vérifier si l'utilisateur est associé à un **groupe d'identités d'utilisateur** ou si le mot de passe est incorrect. Accédez à **Operations>Live logs > Details.**

```
RADIUS packet decode (response)

--------------------------------------
Raw packet data (length = 20).....
03 21 00 14 dd 74 bb 43 8f 0a 40 fe d8 92 de 7a    |  .!...t.C..@....z
27 66 15 be                                        |  'f..

Parsed packet data.....
Radius: Code = 3 (0x03)
Radius: Identifier = 33 (0x21)
Radius: Length = 20 (0x0014)
Radius: Vector: DD74BB438F0A40FED892DE7A276615BE
rad_procpkt: REJECT
RADIUS_DELETE
remove_req 0x00007f03b419fb08 session 0x80000009 id 33
free_rip 0x00007f03b419fb08
radius: send queue empty
ERROR: Authentication Rejected: AAA failure
```



Note: Dans cet exemple, **user1** n'est associé à aucun **groupe d'identités utilisateur.** Par conséquent, il atteint les stratégies d'authentification et d'autorisation par défaut sous le **nouvel ensemble de stratégies 1** avec l'action **DenyAccess**. Vous pouvez modifier cette action en **PermitAccess** dans la stratégie d'autorisation par défaut pour autoriser les utilisateurs sans l'authentification du groupe d'identité utilisateur associé.

Scénario 2

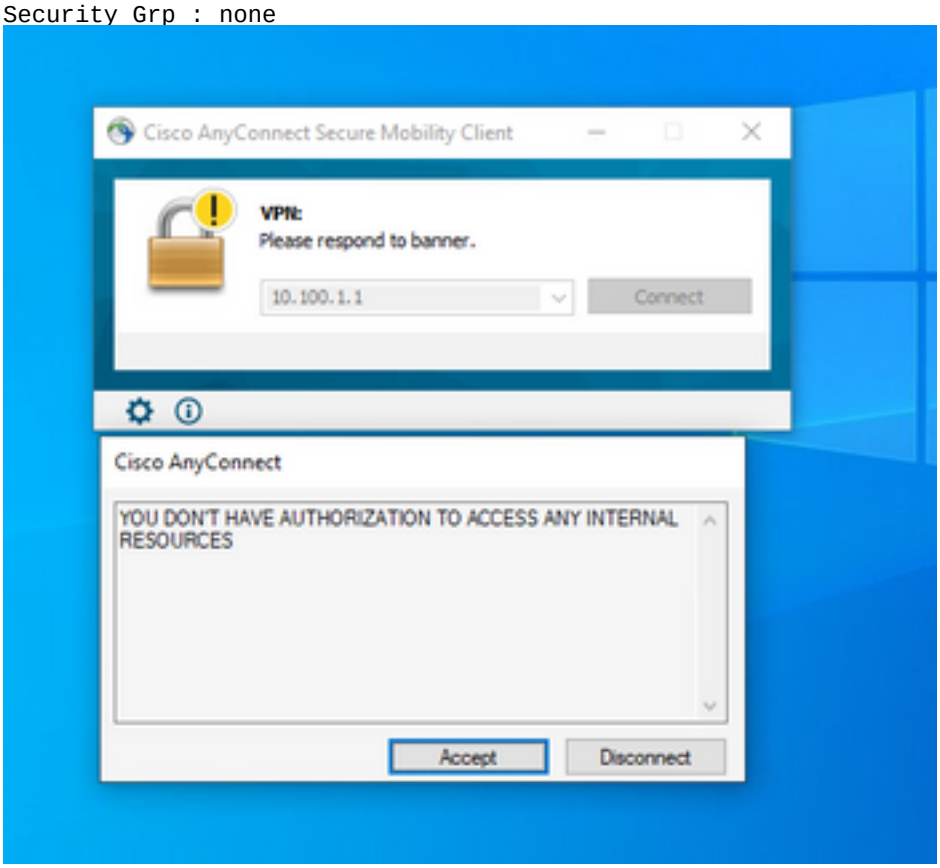
Si l'authentification échoue sur Anyconnect et que la stratégie d'autorisation par défaut est PermitAccess, l'authentification est acceptée. Cependant, l'attribut class n'est pas présenté dans la réponse Radius. Par conséquent, l'utilisateur se trouve dans DfltGrpPolicy et il ne se connectera pas en raison de **vpn-simultanlogins 0.**

```
RADIUS packet decode (response)

--------------------------------------
Raw packet data (length = 174).....
02 24 00 ae 5f 0f bc b1 65 53 64 71 1a a3 bd 88    |  .$.._...eSdq....
7c fe 44 eb 01 07 75 73 65 72 31 18 43 52 65 61    |  |.D...user1.CRea
75 74 68 53 65 73 73 69 6f 6e 3a 30 61 31 66 37    |  uthSession:0a1f7
63 35 32 32 39 54 68 33 47 68 6d 44 54 49 35 71    |  c5229Th3GhmDTI5q
37 48 46 45 30 7a 6f 74 65 34 6a 37 50 76 69 4b    |  7HFE0zote4j7PviK
5a 35 77 71 6b 78 6c 50 39 33 42 6c 4a 6f 19 50    |  Z5wqkxlP93BlJo.P
43 41 43 53 3a 30 61 31 66 37 63 35 32 32 39 54    |  CACS:0a1f7c5229T
68 33 47 68 6d 44 54 49 35 71 37 48 46 45 30 7a    |  h3GhmDTI5q7HFE0z
6f 74 65 34 6a 37 50 76 69 4b 5a 35 77 71 6b 78    |  ote4j7PviKZ5wqkx
6c 50 39 33 42 6c 4a 6f 3a 69 73 65 61 6d 79 32    |  lP93BlJo:iseamy2
34 2f 33 37 39 35 35 36 37 34 35 2f 33 37          |  4/379556745/37

Parsed packet data.....
Radius: Code = 2 (0x02)
Radius: Identifier = 36 (0x24)
Radius: Length = 174 (0x00AE)
Radius: Vector: 5F0FBCB1655364711AA3BD887CFE44EB
Radius: Type = 1 (0x01) User-Name
Radius: Length = 7 (0x07)
Radius: Value (String) =
75 73 65 72 31                                     |  user1
Radius: Type = 24 (0x18) State
Radius: Length = 67 (0x43)
Radius: Value (String) =
52 65 61 75 74 68 53 65 73 73 69 6f 6e 3a 30 61    |  ReauthSession:0a
31 66 37 63 35 32 32 39 54 68 33 47 68 6d 44 54    |  1f7c5229Th3GhmDT
49 35 71 37 48 46 45 30 7a 6f 74 65 34 6a 37 50    |  I5q7HFE0zote4j7P
76 69 4b 5a 35 77 71 6b 78 6c 50 39 33 42 6c 4a    |  viKZ5wqkxlP93BlJ
6f                                                 |  o
Radius: Type = 25 (0x19) Class
Radius: Length = 80 (0x50)
Radius: Value (String) =
43 41 43 53 3a 30 61 31 66 37 63 35 32 32 39 54    |  CACS:0a1f7c5229T
68 33 47 68 6d 44 54 49 35 71 37 48 46 45 30 7a    |  h3GhmDTI5q7HFE0z
6f 74 65 34 6a 37 50 76 69 4b 5a 35 77 71 6b 78    |  ote4j7PviKZ5wqkx
6c 50 39 33 42 6c 4a 6f 3a 69 73 65 61 6d 79 32    |  lP93BlJo:iseamy2
34 2f 33 37 39 35 35 36 37 34 35 2f 33 37          |  4/379556745/37
rad_procpkt: ACCEPT
RADIUS_ACCESS_ACCEPT: normal termination
RADIUS_DELETE
remove_req 0x00007f03b419fb08 session 0x8000000b id 36
free_rip 0x00007f03b419fb08
radius: send queue empty
INFO: Authentication Successful
ASAv#
```

Si la valeur **vpn-simultanationlogins 0** est remplacée par '1', l'utilisateur se connecte comme indiqué dans le résultat :

```
ASAv# show vpn-sessiondb anyconnect Session Type: AnyConnect Username : user1                Index        :
```

```
41
Assigned IP  : 10.100.2.1            Public IP    : 10.100.1.3
Protocol     : AnyConnect-Parent SSL-Tunnel DTLS-Tunnel
License      : AnyConnect Premium
Encryption   : AnyConnect-Parent: (1)none  SSL-Tunnel: (1)AES-GCM-256  DTLS-Tunnel: (1)AES256
Hashing      : AnyConnect-Parent: (1)none  SSL-Tunnel: (1)SHA384  DTLS-Tunnel: (1)SHA1
Bytes Tx     : 15448                 Bytes Rx     : 15528
Group Policy : DfltGrpPolicy Tunnel Group : DefaultWEBVPNGroup
Login Time   : 18:43:39 UTC Wed Jun 3 2020
Duration     : 0h:01m:40s
Inactivity   : 0h:00m:00s
VLAN Mapping : N/A                   VLAN         : none
Audt Sess ID : 0a640101000290005ed7ef5b
Security Grp : none
```



Scénario 3

Si l'authentification réussit mais que l'utilisateur n'a pas les bonnes stratégies appliquées, par exemple, si la stratégie de groupe connectée a le tunnel partagé au lieu du tunnel complet tel qu'il doit être. L'utilisateur peut se trouver dans un groupe d'identité utilisateur incorrect.

```
ASAv# sh vpn-sessiondb anyconnect

Session Type: AnyConnect

Username     : user1                 Index        : 29
Assigned IP  : 10.100.2.1            Public IP    : 10.100.1.3
Protocol     : AnyConnect-Parent SSL-Tunnel
License      : AnyConnect Premium
Encryption   : AnyConnect-Parent: (1)none  SSL-Tunnel: (1)AES-GCM-256
Hashing      : AnyConnect-Parent: (1)none  SSL-Tunnel: (1)SHA384
Bytes Tx     : 15592                 Bytes Rx     : 0
Group Policy : RADIUS-USERS          Tunnel Group : DefaultWEBVPNGroup
Login Time   : 04:36:50 UTC Wed Jun 3 2020
```

```
Duration     : 0h:00m:20s
Inactivity   : 0h:00m:00s
VLAN Mapping : N/A                    VLAN         : none
Audt Sess ID : 0a6401010001d0005ed728e2
Security Grp : none
```

Vidéo

Cette vidéo décrit les étapes à suivre pour configurer SSL Anyconnect avec l'authentification ISE et l'attribut de classe pour le mappage de stratégie de groupe.