

# Configurez TrustSec SXP entre ISE et ASAv

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Adresses IP](#)

**[Configuration initiale](#)**

[Périphérique de réseau ISE](#)

[Registre ASA comme périphérique de réseau](#)

[Produisez-vous hors de la bande \(OOB\) PAC \(laisser-passer de Protected Access\) et le téléchargez](#)

[Configuration du serveur d'AAA ASDM](#)

[Créez le Groupe de serveurs AAA](#)

[Ajoutez le serveur au groupe de serveurs](#)

[Importation PAC téléchargée d'ISE](#)

[Régénérez les données d'environnement](#)

[Vérification](#)

[ISE vivent des logs](#)

[Groupes de sécurité ISE](#)

[ASDM PAC](#)

[Données et groupes de sécurité d'environnement ASDM](#)

[Configuration ASDM SXP](#)

[Enable SXP](#)

[Placez l'adresse IP source par défaut SXP et transférez le mot de passe SXP](#)

[Ajoutez le pair SXP](#)

[Configuration ISE SXP](#)

[Paramètre du mot de passe global SXP](#)

[Ajoutez le périphérique SXP](#)

[Vérification SXP](#)

[Vérification ISE SXP](#)

[Mappages ISE SXP](#)

[Vérification ASDM SXP](#)

[IP instruit ASDM SXP aux mappages SGT](#)

[Capture de paquet prise sur ISE](#)

## **Introduction**

Ce document décrit comment configurer une connexion SXP (protocole d'échange de groupe de sécurité) entre ISE (Cisco Identity Services Engine) et un ASAv (appliance de sécurité adaptable virtuelle).

SXP est le protocole d'échange SGT (balise de groupe de sécurité) utilisé par TrustSec pour propager l'IP aux mappages SGT aux périphériques de TrustSec. SXP a été développé pour permettre des réseaux comprenant les périphériques de tiers ou les périphériques existants de Cisco qui ne prennent en charge pas l'en ligne SGT étiquetant pour avoir des capacités de TrustSec. SXP est un protocole scrutant, un périphérique agira en tant que haut-parleur et autre en tant qu'auditeur. Le haut-parleur SXP est responsable pour envoyer les attaches IP-SGT et l'auditeur est responsable de collecter ces attaches. La connexion SXP utilise le port TCP 64999 comme protocole de transport sous-jacent et le MD5 pour l'intégrité des messages/authenticité.

SXP a été édité comme un projet soumis à l'IETF au lien suivant :

<https://datatracker.ietf.org/doc/draft-smith-kandula-sxp/>

## Conditions préalables

### Conditions requises

Matrice de compatibilité de TrustSec :

<http://www.cisco.com/c/en/us/solutions/enterprise-networks/trustsec/solution-overview-listing.html>

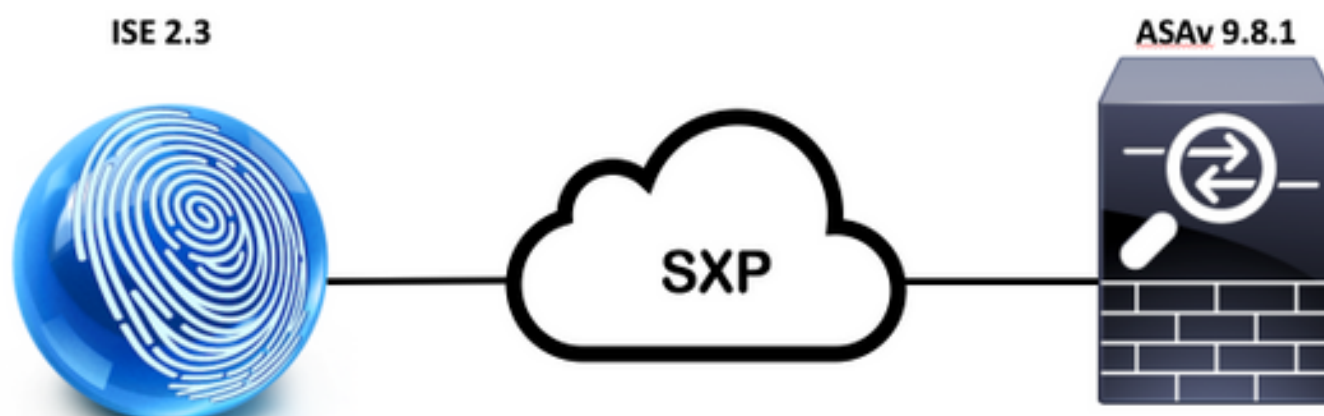
### Composants utilisés

ISE 2.3

ASAv 9.8.1

ASDM 7.8.1.150

### Diagramme du réseau



---

### Adresses IP

ISE : 14.36.143.223

ASAv : 14.36.143.30

## Configuration initiale

### Périphérique de réseau ISE

#### Registre ASA comme périphérique de réseau

WorkCenters > TrutSec > composants > périphériques de réseau > ajoutent

Network Devices List > **New Network Device**

### Network Devices

\* Name

Description

IP Address  /

**RADIUS Authentication Settings**

RADIUS UDP Settings

Protocol **RADIUS**

\* Shared Secret

CoA Port

Advanced TrustSec Settings

▼ **Device Authentication Settings**

Use Device ID for TrustSec

Identification

Device Id

\* Password

▼ **TrustSec Notifications and Updates**

\* Download environment data every

\* Download peer authorization policy every

\* Reauthentication every   ⓘ

\* Download SGACL lists every

Other TrustSec devices to trust this device

Send configuration changes to device  Using  CoA  CLI (SSH)

Ssh Key

Produisez-vous hors de la bande (OOB) PAC (laisser-passer de Protected Access) et le téléchargez

▼ **Out Of Band (OOB) TrustSec PAC**

Issue Date

Expiration Date

Issued By

**Generate PAC**

The Identity field specifies the username or machine name presented as the "inner username" by the EAP-FAST protocol. If the Identity string entered here does not match that username, authentication will fail.

\* Identity


\* Encryption Key

\* PAC Time to Live

Expiration Date 29 Jan 2018 22:47:42 GMT

Opening ASAv.pac

**You have chosen to open:**

 **ASAv.pac**  
 which is: Binary File  
 from: **https://14.36.143.223**

Would you like to save this file?

## Configuration du serveur d'AAA ASDM

Créez le Groupe de serveurs AAA

La configuration > le Pare-feu > l'identité par TrustSec > groupe de serveurs installés > gèrent...

**Server Group Setup**

Server Group Name:

Les Groupes de serveurs AAA > ajoutent

AAA Server Groups							Add
Server Group	Protocol	Accounting Mode	Reactivation Mode	Dead Time	Max Failed Attempts	Realm Id	
LOCAL	LOCAL						Edit
							Delete

- Groupe de serveurs AAA : <Group Name>
- Autorisation dynamique d'enable

AAA Server Group:

Protocol:

Realm-id:

Accounting Mode:  Simultaneous  Single

Reactivation Mode:  Depletion  Timed

Dead Time:  minutes

Max Failed Attempts:

Enable interim accounting update

Update Interval:  Hours

Enable Active Directory Agent mode

ISE Policy Enforcement

Enable dynamic authorization

Dynamic Authorization Port:

Use authorization only mode (no common password configuration required)

**VPN3K Compatibility Option**

Specify whether a downloadable ACL received from RADIUS should be merged with a Cisco AV-Pair ACL.

Do not merge

Place the downloadable ACL after Cisco AV-Pair ACL

Place the downloadable ACL before Cisco AV-Pair ACL

Help Cancel OK

## Ajoutez le serveur au groupe de serveurs

Les serveurs au groupe sélectionné > ajoutent

Servers in the Selected Group		
Server Name or IP Address	Interface	Timeout

Add

Edit

Delete

Move Up

Move Down

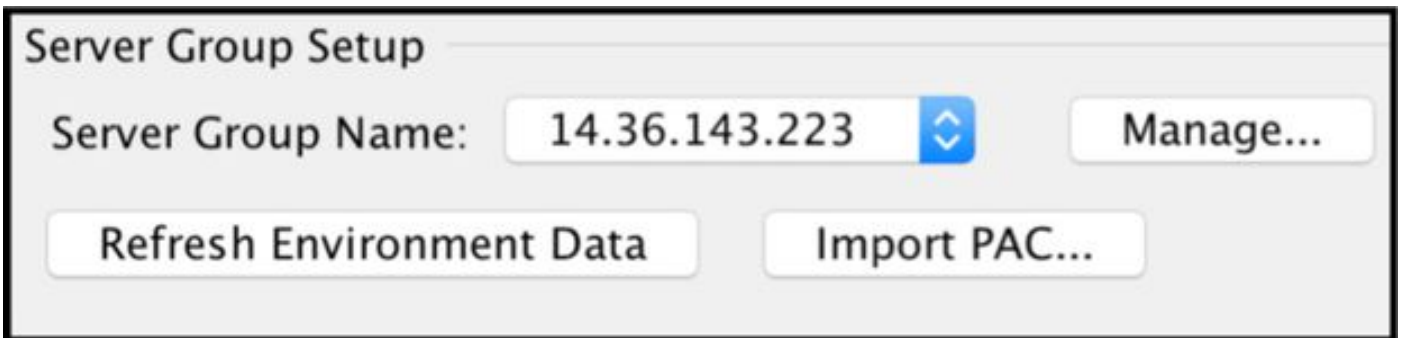
Test

- Nom du serveur ou adresse IP : Adresse IP <ISE >
- Port d'authentification de serveur : 1812
- Port de traçabilité de serveur : 1813
- Clé secrète de serveur : Cisc0123
- Mot de passe commun : Cisc0123

Server Group:	14.36.143.223
Interface Name:	outside
Server Name or IP Address:	14.36.143.223
Timeout:	10 seconds
<b>RADIUS Parameters</b>	
Server Authentication Port:	1812
Server Accounting Port:	1813
Retry Interval:	10 seconds
Server Secret Key:	••••••••
Common Password:	••••••••
ACL Netmask Convert:	Standard
Microsoft CHAPv2 Capable:	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>SDI Messages</b>	
Message Table	

## Importation PAC téléchargée d'ISE

La configuration > le Pare-feu > l'identité par TrustSec > groupe de serveurs ont installé > l'importation PAC...

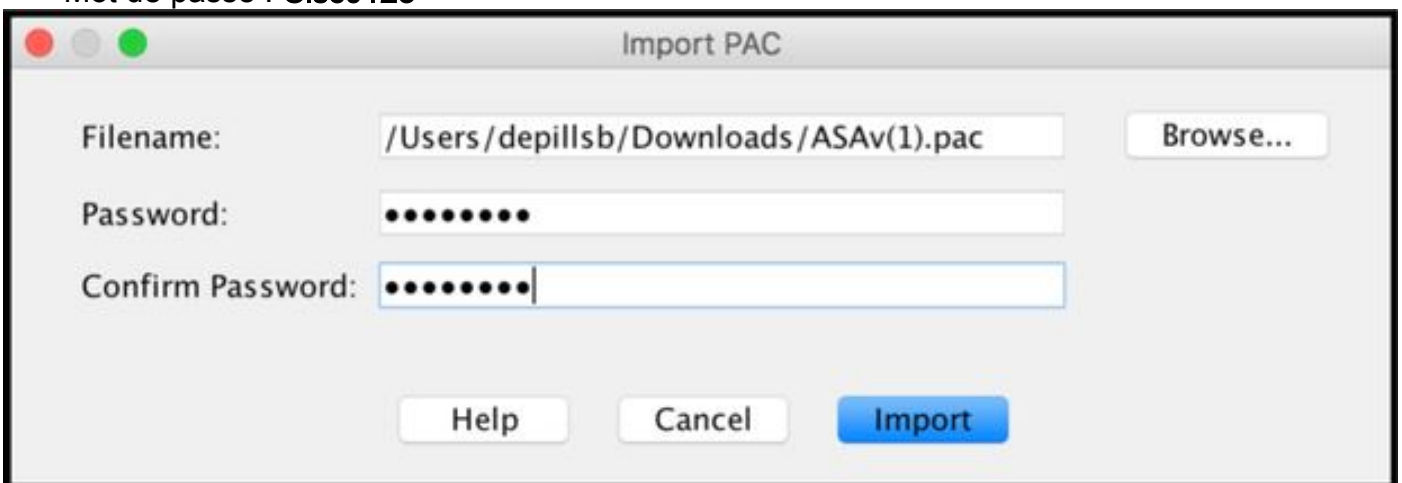


Server Group Setup

Server Group Name: 14.36.143.223 Manage...

Refresh Environment Data Import PAC...

- Mot de passe : Cisc0123



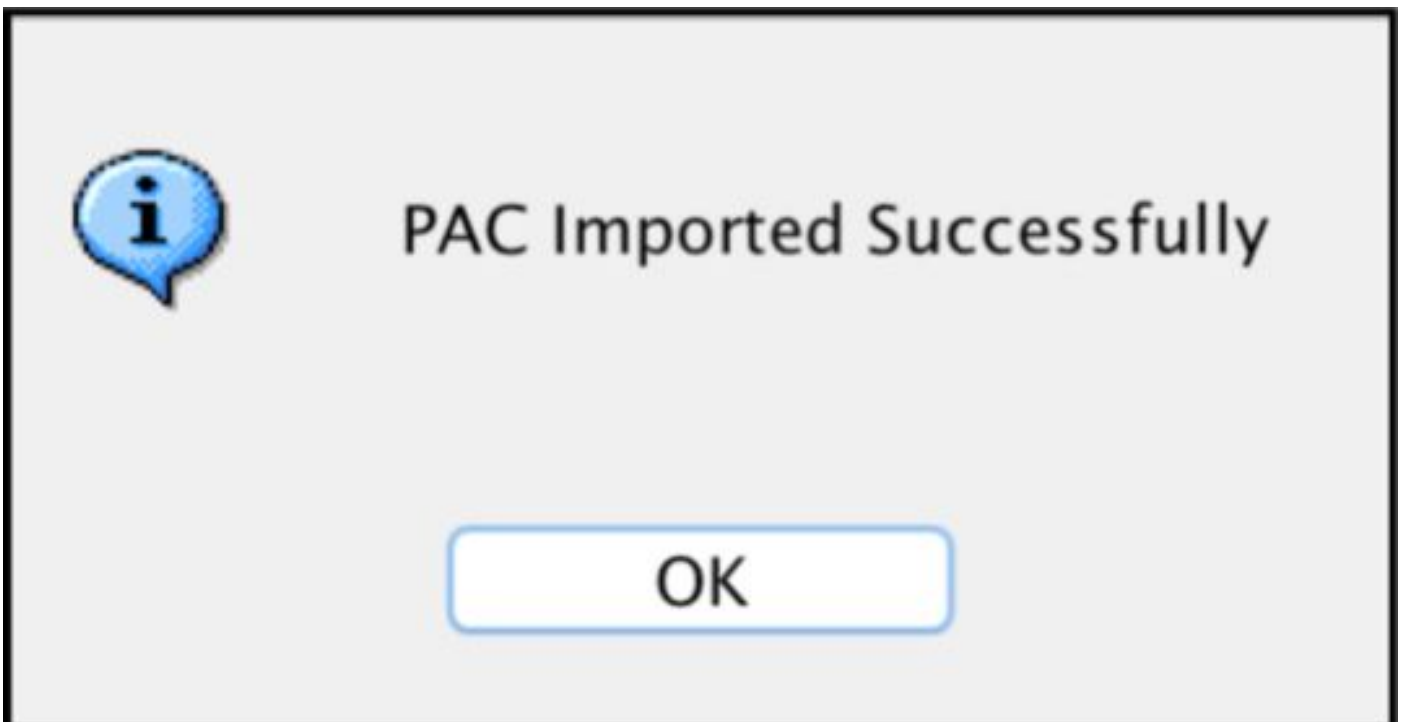
Import PAC


Filename: /Users/depillsb/Downloads/ASAv(1).pac Browse...

Password: .....

Confirm Password: .....

Help Cancel Import



 PAC Imported Successfully

OK

## Régénérez les données d'environnement

La configuration > le Pare-feu > l'identité par TrustSec > groupe de serveurs installés > régènèrent



des données d'environnement

Server Group Setup

Server Group Name:  

## Vérification

ISE vivent des logs

Les exécutions > le RADIUS > vivent des logs

<input checked="" type="checkbox"/>		ASAv	#CTSREQUEST#	
<input checked="" type="checkbox"/>		ASAv	#CTSREQUEST#	NetworkDeviceAuthorization >> NDAC

## Authentication Details

Source Timestamp	2017-07-30 00:05:53.432
Received Timestamp	2017-07-30 00:05:53.433
Policy Server	ISE23
Event	5233 TrustSec Data Download Succeeded
Username	#CTSREQUEST#
Network Device	ASAv
Device Type	All Device Types
Location	All Locations
NAS IPv4 Address	14.36.143.30
NAS Port Type	Virtual
Security Group	TrustSec_Devices
Response Time	33 milliseconds

CiscoAVPair

```
cts-environment-data=ASAv,  
cts-environment-version=1,  
cts-device-capability=env-data-fragment,  
cts-pac-opaque=****,  
coa-push=true
```

## Result

State	ReauthSession:0e248dff2i7TiOfK10NeCx1yRhjPAO8_ssZ9U9VVy/o3dFT_tk
Class	CACS:0e248dff2i7TiOfK10NeCx1yRhjPAO8_ssZ9U9VVy/o3dFT_tk:ISE23/290687604/9
cisco-av-pair	cts:server-list=CTSServerList1-0001
cisco-av-pair	cts:security-group-tag=0002-02
cisco-av-pair	cts:environment-data-expiry=86400
cisco-av-pair	cts:security-group-table=0001-18

## CiscoAVPair

```
cts-security-group-table=0001,  
cts-pac-opaque=****,  
coa-push=true
```

## Result

State	ReauthSession:0e248fdcf4PVaU72zvhHwsT3F4qpdgq4rMsifPkqEcQiG4O_YZw
Class	CACS:0e248fdcf4PVaU72zvhHwsT3F4qpdgq4rMsifPkqEcQiG4O_YZw:ISE23/290687604/10
cisco-av-pair	cts:security-group-table=0001-18
cisco-av-pair	cts:security-group-info=0-0-00-Unknown
cisco-av-pair	cts:security-group-info=ffff-1-00-ANY
cisco-av-pair	cts:security-group-info=9-0-00-Auditors
cisco-av-pair	cts:security-group-info=f-0-00-BYOD
cisco-av-pair	cts:security-group-info=5-0-00-Contractors
cisco-av-pair	cts:security-group-info=8-0-00-Developers
cisco-av-pair	cts:security-group-info=c-0-00-Development_Servers
cisco-av-pair	cts:security-group-info=4-0-00-Employees
cisco-av-pair	cts:security-group-info=6-2-00-Guests
cisco-av-pair	cts:security-group-info=3-0-00-Network_Services
cisco-av-pair	cts:security-group-info=e-0-00-PCI_Servers
cisco-av-pair	cts:security-group-info=a-0-00-Point_of_Sale_Systems
cisco-av-pair	cts:security-group-info=b-0-00-Production_Servers
cisco-av-pair	cts:security-group-info=7-0-00-Production_Users
cisco-av-pair	cts:security-group-info=ff-0-00-Quarantined_Systems
cisco-av-pair	cts:security-group-info=d-0-00-Test_Servers
cisco-av-pair	cts:security-group-info=2-2-00-TrustSec_Devices
cisco-av-pair	cts:security-group-info=10-0-00-Tester

















## Groupes de sécurité ISE

Centres de travail > TrustSec > composants > groupes de sécurité

## Security Groups

For Policy Export go to [Administration > System > Backup & Restore > Policy Export Page](#)

 Edit    Add    Import    Export ▾    Trash ▾    Push

<input type="checkbox"/>	Icon	Name ↓↑	SGT (Dec / Hex)	Description
<input type="checkbox"/>		Auditors	9/0009	Auditor Security Group
<input type="checkbox"/>		BYOD	15/000F	BYOD Security Group
<input type="checkbox"/>		Contractors	5/0005	Contractor Security Group
<input type="checkbox"/>		Developers	8/0008	Developer Security Group
<input type="checkbox"/>		Development_Servers	12/000C	Development Servers Security Group
<input type="checkbox"/>		Employees	4/0004	Employee Security Group
<input type="checkbox"/>		Guests	6/0006	Guest Security Group
<input type="checkbox"/>		Network_Services	3/0003	Network Services Security Group
<input type="checkbox"/>		PCI_Servers	14/000E	PCI Servers Security Group
<input type="checkbox"/>		Point_of_Sale_Systems	10/000A	Point of Sale Security Group
<input type="checkbox"/>		Production_Servers	11/000B	Production Servers Security Group
<input type="checkbox"/>		Production_Users	7/0007	Production User Security Group
<input type="checkbox"/>		Quarantined_Systems	255/00FF	Quarantine Security Group
<input type="checkbox"/>		Tester	16/0010	
<input type="checkbox"/>		Test_Servers	13/000D	Test Servers Security Group
<input type="checkbox"/>		TrustSec_Devices	2/0002	TrustSec Devices Security Group

## ASDM PAC

Surveillance > Properties > identité par TrustSec > PAC

**PAC Information:**

Valid until: **Jan 30 2018 05:46:44**  
AID: 6f5719523570b8d229f23073404e2d37  
I-ID: ASAv  
A-ID-Info: ISE 2.2p1  
PAC-type: Cisco Trustsec

**PAC Opaque:**

```
000200b000030001000400106f5719523570b8d229f23073404e2d3700060094000301
00359249c4dd61484890f29bbe81859edb00000013597a55c100093a803f883e4ddafa
d162ae02fac03da08f9424cb323fa8aaeae44c6d6d7db3659516132f71b25aa5be3f38
9b76fdbbc1216d1d14e689ebb36d7344a5166247e950bbf62a370ea8fc941fa1d6c4ce5
9f438e787052db75a4e45ff2f0ab8488dfdd887a02119cc0c4174fc234f33d9ee9f9d4
dad759e9c8
```

## Données et groupes de sécurité d'environnement ASDM

Surveillance > Properties > identité par TrustSec > données d'environnement

## Environment Data:

Status: Active  
Last download attempt: Successful  
Environment Data Lifetime: 86400 secs  
Last update time: 21:07:01 UTC Jul 29 2017  
Env-data expires in: 0:21:39:07 (dd:hr:mm:sec)  
Env-data refreshes in: 0:21:29:07 (dd:hr:mm:sec)

## Security Group Table:

Valid until: 21:07:01 UTC Jul 30 2017  
Total entries: 18

Name	Tag	Type
ANY	65535	unicast
Auditors	9	unicast
BYOD	15	unicast
Contractors	5	unicast
Developers	8	unicast
Development_Servers	12	unicast
Employees	4	unicast
Guests	6	unicast
Network_Services	3	unicast
PCI_Servers	14	unicast
Point_of_Sale_Systems	10	unicast
Production_Servers	11	unicast
Production_Users	7	unicast
Quarantined_Systems	255	unicast
Test_Servers	13	unicast
Tester	16	unicast
TrustSec_Devices	2	unicast
Unknown	0	unicast

## Configuration ASDM SXP

Enable SXP

Configuration > Pare-feu > identité par TrustSec > protocole d'échange de l'enable SGT (SXP)

Enable SGT Exchange Protocol (SXP)

Placez l'adresse IP source par défaut SXP et transférez le mot de passe SXP

Configuration > Pare-feu > identité par TrustSec > pairs de connexion

Default Source:

Default Password:

Confirm Password:

Ajoutez le pair SXP

La configuration > le Pare-feu > l'identité par TrustSec > les pairs de connexion > ajoutent

Connection Peers

Filter: Peer IP Address  Filter Clear

Peer IP Address	Source IP Address	Password	Mode	Role
-----------------	-------------------	----------	------	------

Add Edit Delete

- Adresse IP de pair : Adresse IP <ISE >

Peer IP Address:

Password:

Mode:

Role:



# Configuration ISE SXP

## Paramètre du mot de passe global SXP

WorkCenters > TrustSec > configurations > configurations SXP

- Mot de passe global : Cisc0123

### SXP Settings

- Publish SXP bindings on PxGrid
- Add radius mappings into SXP IP SGT mapping table

### Global Password

Global Password

This global password will be overridden by the device specific password

## Ajoutez le périphérique SXP

WorkCenters > TrustSec > périphériques SXP > SXP > ajoutent

**▼ Add Single Device**

Input fields marked with an asterisk (\*) are required.

name

IP Address \*

Peer Role \*

Connected PSNs \*

SXP Domain \*

Status \*

Password Type \*

Password

Version \*

**► Advanced Settings**

## Vérification SXP

## Vérification ISE SXP

WorkCenters > TrustSec > périphériques SXP > SXP

**SXP Devices**

0 Selected Rows/Page  / 1 Total Rows

<input type="checkbox"/>	Name	IP Address	Status	Peer Role	Pass...	Negoti...	SX...	Connected To	Duration [d...	SXP Domain
<input type="checkbox"/>	ASAv	14.36.143.30	ON	LISTENER	DEFAULT	V3	V4	ISE23	00:00:00:02	default

## Mappages ISE SXP

WorkCenters > TrustSec > SXP > tous les mappages SXP

Refresh Add SXP Domain filter Manage SXP Domain filters

IP Address	SGT	Learned From	Learned By	SXP Domain	PSNs Involved
10.122.158.253/32	Guests (6/0006)	14.36.143.223	Local	default	ISE23
10.122.160.93/32	Guests (6/0006)	14.36.143.223	Local	default	ISE23
10.122.165.49/32	Employees (4/0004)	14.36.143.223	Local	default	ISE23
10.122.165.58/32	Guests (6/0006)	14.36.143.223	Local	default	ISE23
14.0.69.220/32	Guests (6/0006)	14.36.143.223	Local	default	ISE23
14.36.143.99/32	Employees (4/0004)	14.36.143.223	Local	default	ISE23
14.36.143.105/32	TrustSec_Devices (2/0002)	14.36.143.223	Local	default	ISE23
14.36.147.70/32	Employees (4/0004)	14.36.143.223	Local	default	ISE23
172.18.250.123/32	Employees (4/0004)	14.36.143.223	Local	default	ISE23
192.168.1.0/24	Contractors (5/0005)	14.36.143.223	Local	default	ISE23

## Vérification ASDM SXP

Surveillance > Properties > identité par TrustSec > connexions SXP

**SGT Exchange Protocol (SXP) Connections:**

SXP: Enabled  
 Highest version: 3  
 Default password: Set  
 Default local IP: 14.36.143.30  
 Reconcile period: 120 secs  
 Retry open period: 120 secs  
 Retry open timer: Not Running  
 Total number of SXP connections: 1  
 Total number of SXP connections shown: 1

**Peer Connection Status:**

Filter: Peer IP Address  ...

Peer	Source	Status	Version	Role	Instance #	Password	Reconcile Timer	Delete Hold-down Timer	Last Changed
14.36.143.223	14.36.143.30	On	3	Listener	1	Default	Not Running	Not Running	0:00:22:56 (dd:hr:mm:se)

## IP instruit ASDM SXP aux mappages SGT

Surveillance > Properties > identité par TrustSec > mappages IP

## Security Group IP Mapping Table:

Total number of Security Group IP Mappings: 10

Total number of Security Group IP Mappings shown: 10

Filter:

TAG



Tag	Name	IP Address
4	Employees	14.36.143.99
6	Guests	10.122.158.253
6	Guests	10.122.160.93
4	Employees	14.36.147.70
2	TrustSec_Devices	14.36.143.105
4	Employees	172.18.250.123
4	Employees	10.122.165.49
6	Guests	14.0.69.220
6	Guests	10.122.165.58
5	Contractors	192.168.1.0/24

## Capture de paquet prise sur ISE

2060	0.000000	14.36.143.223	14.36.143.30	TCP	86	25982 → 64999 [SYN] Seq=0 Win=29200 Len=0 MD5 MSS=1460 SACK_PERM=1 WS=1
2061	0.000782	14.36.143.30	14.36.143.223	TCP	78	64999 → 25982 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=32768 Len=0 MSS=1460 MD5
2062	0.000039	14.36.143.223	14.36.143.30	TCP	74	25982 → 64999 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=29200 Len=0 MD5
2074	0.039078	14.36.143.223	14.36.143.30	SMPP	102	SMPP Bind_receiver
2075	0.000522	14.36.143.30	14.36.143.223	TCP	74	64999 → 25982 [ACK] Seq=1 Ack=29 Win=32768 Len=0 MD5
2076	0.000212	14.36.143.30	14.36.143.223	SMPP	90	SMPP Bind_transmitter
2077	0.000024	14.36.143.223	14.36.143.30	TCP	74	25982 → 64999 [ACK] Seq=29 Ack=17 Win=29200 Len=0 MD5
2085	0.008444	14.36.143.223	14.36.143.30	SMPP	311	SMPP Query_sm
2086	0.000529	14.36.143.30	14.36.143.223	TCP	74	64999 → 25982 [ACK] Seq=17 Ack=266 Win=32768 Len=0 MD5