

# Intégrer ISE à Smart Licensing Server

## Table des matières

---

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Flux de consommation de licence](#)

[TACACS+](#)

[Licence de terminal comptable](#)

[Licences ISE](#)

[Évaluation](#)

[Niveau](#)

[Administrateur de périphériques](#)

[Licences d'appliance virtuelle](#)

[Types d'enregistrement de licence](#)

[Réservection de licences logicielles Smart \(Direct-Https, HTTP-Proxy, SSM On-Prem\)](#)

[Réservection de licence spécifique \(disponible dans ISE 3.1 et versions ultérieures\)](#)

[Configurer](#)

[Méthodes de connexion \(HTTPS/HTTPS-Proxy direct\) pour l'intégration de CSSM à ISE](#)

[HTTPS direct](#)

[Proxy HTTPS](#)

[Configuration du serveur sur site Smart Software Manager](#)

[Méthodes d'intégration pour ISE et CSSM](#)

[REFLEX](#)

[Renvoi de la réservection pour SLR](#)

[Dépannage](#)

[Lignes directrices générales](#)

[Attributs de journalisation ISE à définir sur le niveau de débogage](#)

[Erreurs d'inscription et de renouvellement](#)

[Demandes API pour étudier l'état des licences ISE](#)

[Informations connexes](#)

---

## Introduction

Ce document décrit comment configurer Smart Licensing sur ISE.

## Conditions préalables

### Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

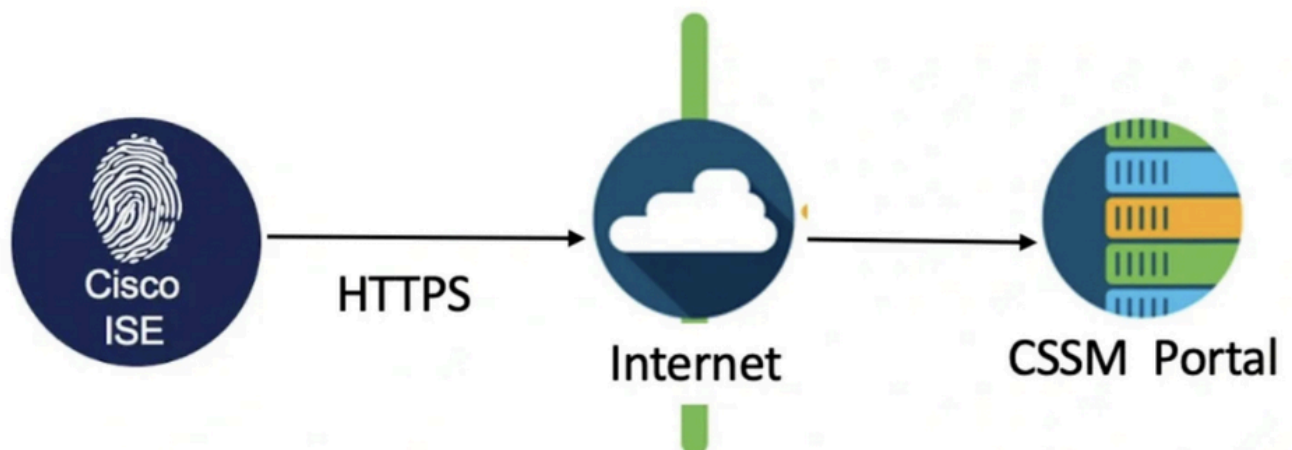
- Version ISE 3.x
- Accès à <https://software.cisco.com/software/smart-licensing>
- Cisco Smart Software Manager (CSSM) version 8 version 202010+ pour On-Prem (en option)

## Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

## Informations générales



À partir de la version ISE 3.0, les licences Smart sont requises. Cisco Smart Licensing simplifie l'acquisition, le déploiement et la gestion des licences en permettant aux périphériques de s'enregistrer eux-mêmes et de signaler leur utilisation.

1. Lorsqu'un jeton de licence Smart est actif et enregistré dans le portail d'administration Cisco ISE, le CSSM surveille la consommation des licences par session de point d'extrémité et par licence de produit.
2. Smart Licensing informe l'administrateur de la consommation de licences par session de point d'extrémité avec une disposition de tableau simple dans Cisco ISE.
3. Smart Licensing signale quotidiennement l'utilisation maximale de chaque licence activée à la base de données centralisée.
4. Cisco ISE prélève des échantillons internes de consommation de licences toutes les 30 minutes. La conformité et la consommation des licences sont mises à jour en conséquence.
5. À partir du moment où vous enregistrez votre noeud d'administration principale (PAN) Cisco ISE auprès du CSSM, Cisco ISE signale au serveur CSSM le nombre maximal de licences

consommées toutes les six heures.

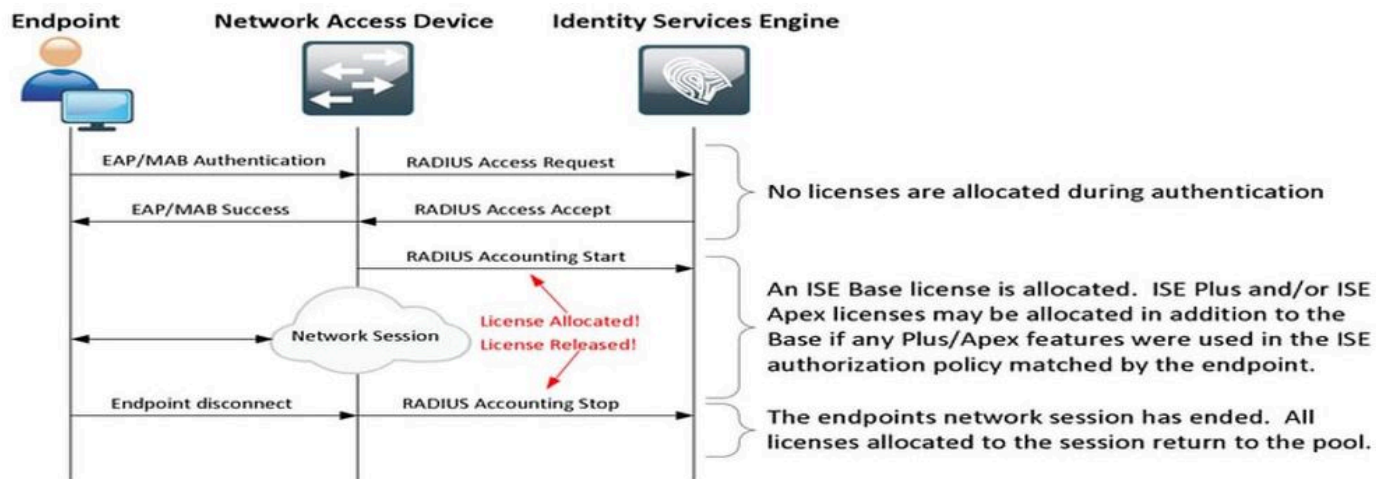
6. Les rapports sur le nombre de pics d'utilisation permettent de garantir que la consommation de licences dans Cisco ISE est conforme aux licences achetées et enregistrées.
7. Cisco ISE communique avec le serveur CSSM en stockant une copie locale du certificat CSSM.
8. Le certificat CSSM est automatiquement réautorise pendant la synchronisation quotidienne et lorsque vous actualisez la table Licences. En général, les certificats CSSM sont valides pendant six mois.
9. Par conséquent, ISE a besoin d'une connectivité réseau pour atteindre le CSSM.

## Flux de consommation de licence

### TACACS+

La licence Device Admin (PID : L-ISE-TACACS-ND=) active les services TACACS+ sur un noeud de service de stratégie (PSN). Chaque PSN qui utilise TACACS+ nécessite sa propre licence Device Admin. L'administration des périphériques TACACS+ ne tient pas compte de l'utilisation des terminaux et n'impose aucune limite au nombre de périphériques réseau que vous pouvez gérer. Une licence essentielle n'est pas nécessaire pour gérer les périphériques d'accès réseau (NAD) tels que les routeurs et les commutateurs.

### Licence de terminal comptable





Remarque : le schéma utilise des terminologies de licence traditionnelles, mais celles-ci s'appliquent également aux nouvelles licences de niveau référencées dans la documentation.

---

Le nombre de terminaux actifs peut différer des licences utilisées, car chaque terminal peut avoir plusieurs sessions. La consommation de licences est basée sur le nombre de sessions actives, et pas seulement sur le nombre de terminaux. Par exemple, un système avec 10 terminaux actifs avec plusieurs sessions peut utiliser plus de licences.

Assurez-vous que la gestion des comptes est activée sur les points d'accès sans fil et sur le commutateur. La consommation de licence est déterminée par les messages Start - Stop envoyés par le client AAA au serveur AAA.

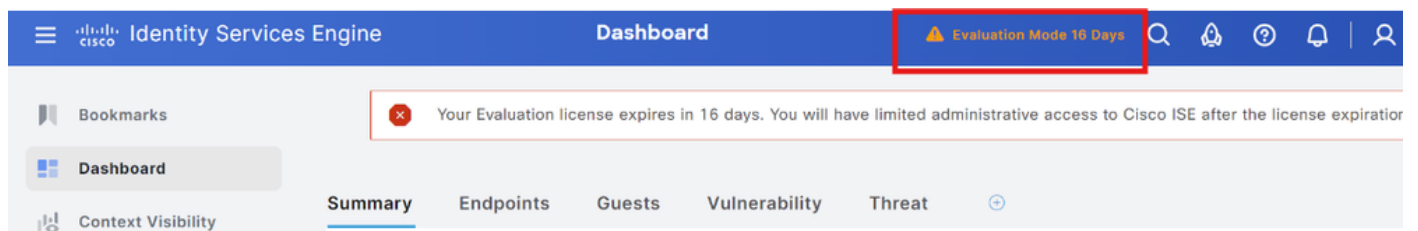
ISE utilise des règles spécifiques afin de gérer les sessions dans Monitoring and Troubleshooting (MnT), en s'appuyant sur les messages de comptabilité des périphériques d'accès réseau (NAD). Voici comment ISE traite les sessions en fonction de ces messages de comptabilité :

- Si ISE reçoit une demande d'authentification RADIUS mais aucun message de gestion des comptes, il maintient la session active pendant 1 heure.
- Dès réception d'un message de gestion de comptes, ISE maintient la session pendant 5 jours maximum ou jusqu'à réception d'un message d'arrêt de gestion de comptes.
- La session de licence est libérée immédiatement après la réception d'un message d'arrêt de la gestion des comptes.
- Une mise à jour intermédiaire prolonge les 5 jours.

## Licences ISE

### Évaluation

Les licences d'évaluation sont activées par défaut lors de l'installation ou de la mise à niveau vers Cisco ISE version 3.x et versions ultérieures. La licence d'évaluation est active pendant 90 jours et vous avez accès à toutes les fonctionnalités de Cisco ISE pendant cette période. Cisco ISE est considéré comme étant en mode d'évaluation lorsque la licence d'évaluation est utilisée. Le coin supérieur droit du portail d'administration de Cisco ISE affiche un message indiquant le nombre de jours restant en mode d'évaluation.



### Niveau

Les licences Tier remplacent les licences Base, Apex et Plus utilisées dans les versions antérieures à la version 3.x. Les licences de niveau incluent trois licences : Essentials, Advantage et Premier. Si vous disposez actuellement de licences de base, Apex ou Plus, utilisez le CSSM afin de les convertir en nouveaux types de licence.

### Administrateur de périphériques

Une licence Device Administration vous permet d'utiliser les services TACACS sur un noeud Policy Service. Dans un déploiement autonome haute disponibilité, une licence d'administration de périphériques vous permet d'utiliser les services TACACS sur un noeud Policy Service unique dans la paire haute disponibilité. Sur ISE, il est défini comme « Device Admin » et sur le portail de licences Smart, il est défini comme « Maximum number of nodes allowed to TACACS+ transactions ».

### Licences d'appliance virtuelle

ISE 3.x et les versions ultérieures sont livrées avec une nouvelle forme de licence de VM qui est la « licence commune de VM ». Si vous utilisez des licences VM traditionnelles, elles doivent être converties en licences VM communes.

Pour plus d'informations sur les types de licences et leur conversion, consultez les liens suivants :

[Fonctionnalités de licence](#)

[Guide de licence Cisco](#)

## Types d'enregistrement de licence

Pour l'introduction d'ISE 3.1, trois options sont disponibles pour activer la licence Smart. Ces scénarios sont les suivants :

### Réservation de licences logicielles Smart (Direct-Https, HTTP-Proxy, SSM On-Prem)

Smart Software Licensing Reservation est facile à utiliser et efficace avec un enregistrement de jeton unique. Les licences que vous achetez sont conservées dans une base de données centralisée appelée CSSM. Connectez-vous au portail CSSM afin de suivre facilement les licences de point d'extrémité qui sont à votre disposition et les statistiques de consommation. Dans ce mode, ISE doit se connecter à CSSM directement (HTTPS direct) ou via un proxy afin d'échanger les informations de consommation et de conformité. La nouvelle option SSM On-Prem permet l'ISE à air-gapped afin d'utiliser les fonctionnalités de CSSM sous la forme d'un serveur local hébergé en tant que serveur On-Prem (Satellite).

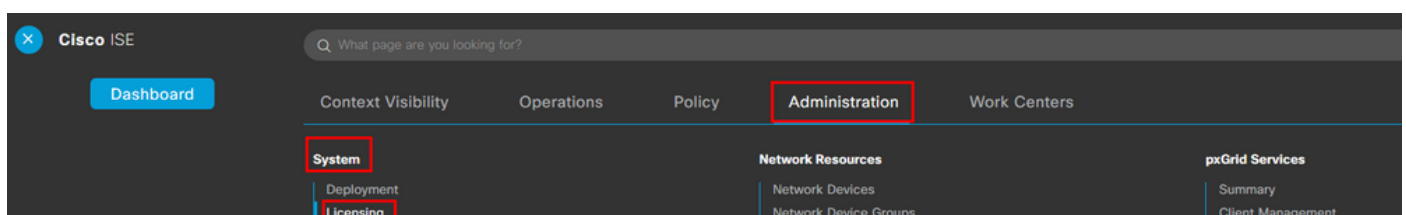
### Réservation de licence spécifique (disponible dans ISE 3.1 et versions ultérieures)

La réservation de licence spécifique (SLR) permet aux clients de réseaux hautement sécurisés d'utiliser les licences Smart (et les licences Smart) sans communiquer les informations de licence. SLR permet de réserver des licences spécifiques, y compris des licences complémentaires. SLR n'a pas besoin d'ISE pour se connecter à CSSM et permet à ISE d'utiliser les licences présentes dans le compte Smart jusqu'à leur expiration.

## Configurer

### Méthodes de connexion (HTTPS/HTTPS-Proxy direct) pour l'intégration de CSSM à ISE

Étape 1. Accédez à **Administration > System > Licensing**:



Étape 2. Sélectionnez Réservation de licences logicielles Smart dans Type de licence et collez le jeton d'enregistrement dans Détails de l'enregistrement. Sélectionnez le niveau applicable selon

vos besoins. Le processus diffère légèrement entre le proxy HTTPS direct et le proxy HTTPS.

## HTTPS direct

Étape 3. Pour Direct HTTPS, choisissez la méthode de connexion Direct HTTPS et cliquez sur Register :

### License Type

Choose Registration Details to acquire pre-purchased license entitlements. Choose Permanent License Reservation to enable all Cisco ISE licenses. Enter the required details to enable Cisco ISE licenses. When you click Register, you agree to the terms and conditions detailed in [Smart Licensing Resources](#).

- Smart Software Licensing Reservation
- Permanent License Reservation
- Specific License Reservation

Registration Details

When you register Cisco ISE in the [Cisco Smart Software Manager](#) portal, a unique ID called the Registration Token is displayed in the portal. Copy the registration token displayed in the CSSM portal and paste it here.

Registration Token

You can connect to the [Cisco Smart Software Manager](#) either directly or HTTPS proxy server or Transport Gateway or Satellite option.

Connection Method

Tier

Virtual Appliance

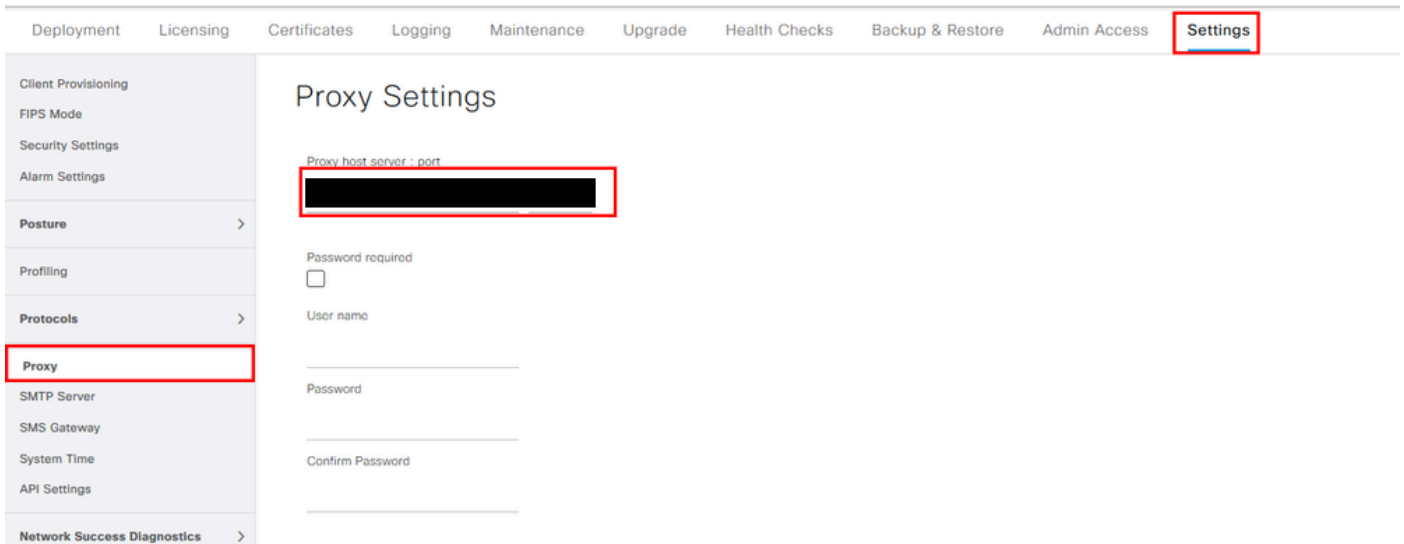
This enables the ISE features for the purchased licenses to be tracked by Cisco Smart Licensing.

Cancel Register

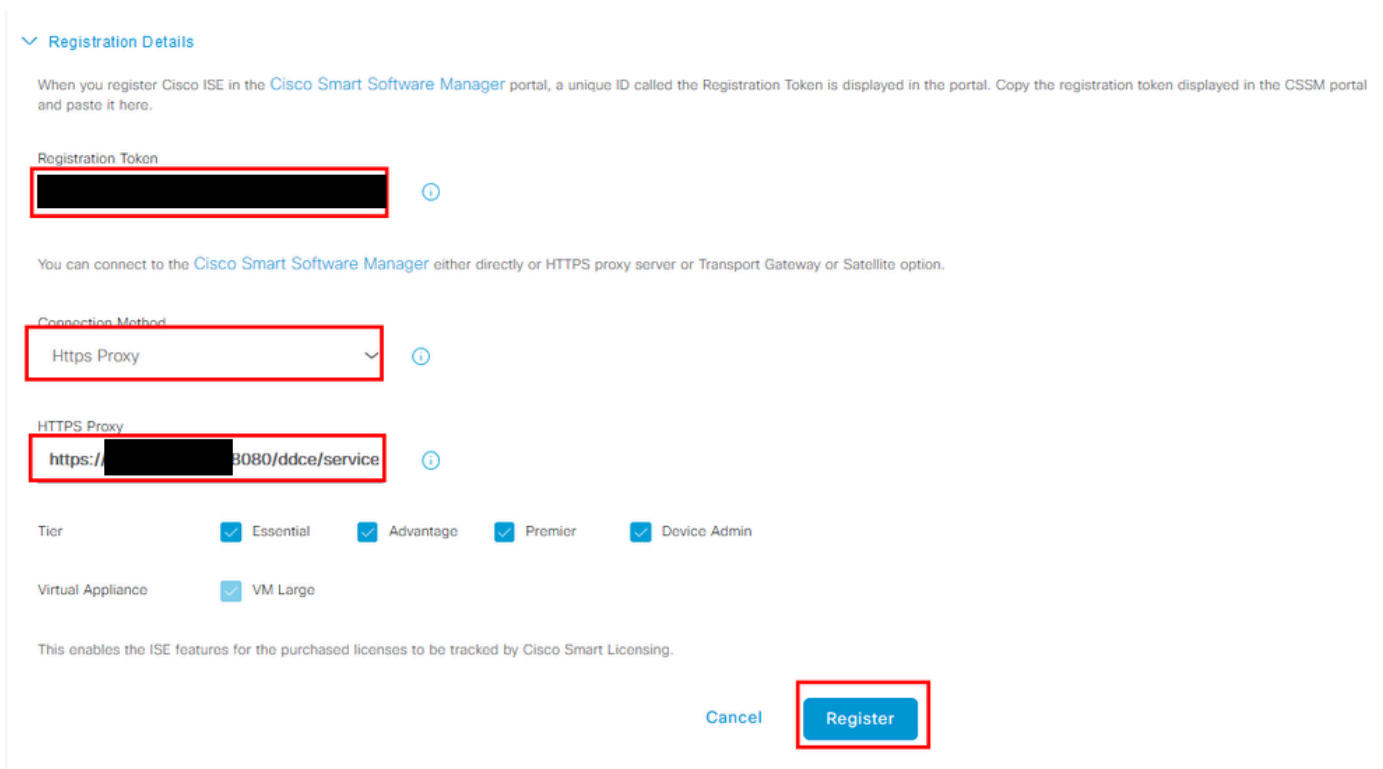
## Proxy HTTPS

Étape 4. Afin de vous assurer que le proxy HTTPS est préconfiguré, accédez à Administration > System > Settings.

Ajouter les détails du proxy > Hôte, ID utilisateur et mot de passe :



Étape 5. De nouveau sur la page de licence ISE, choisissez Connection Method as HTTPS Proxy et assurez-vous que le proxy configuré est vu sous la section HTTPS Proxy. Cliquez sur Register :



Enfin, ISE est désormais enregistré dans CSSM et une entrée pour ce noeud ISE se trouve dans les instances de produit du compte virtuel (à partir duquel le jeton a été généré).

## Configuration du serveur sur site Smart Software Manager

Cette configuration nécessite le déploiement d'un serveur SSM On-Prem (Satellite) dans l'environnement. Une fois déployé et connecté, le serveur satellite agit en tant que serveur de licences local, ce qui permet à ISE d'effectuer les transactions de licences sans avoir à contacter CSSM via Internet. Les serveurs satellites peuvent à leur tour se synchroniser avec CSSM en mode en ligne ou hors ligne (à l'aide de fichiers .yaml). Plus de détails sur le serveur Satellite sont disponibles [ici](#). Un guide de démarrage rapide pour l'installation du serveur On-Prem est



disponible [ici](#) .

Ces étapes supposent que le serveur satellite est configuré et qu'un compte virtuel sur CSSM contenant des licences ISE est ajouté au serveur satellite. Les étapes pour effectuer la même chose peuvent être tracées [ici](#).

Étape 1. Connectez-vous au serveur satellite et choisissez l'option Smart Licensing :

On-Prem License Workspace

Admin Workspace Hello, [redacted] Log Out

Smart Software Manager On-Prem

License

Smart Licensing  
Track and manage Smart Licensing

Administration

Request an Account  
Get an Account for your organization. The Account must be approved by your System Administrator or System Operator before it can be used.

Request Access to an Existing Account  
Submit a request for access to an existing local Account. Approval must be granted by a Smart Account Administrator for your local Account.

Manage Account  
Modify the properties of your Accounts and associate existing User IDs with Accounts.

Étape 2. À partir de l'inventaire, générez un jeton et copiez la valeur du jeton. De retour sur ISE, choisissez la méthode de réservation et de connexion de licences logicielles Smart en tant que « serveur SSM On-Prem » :

## License Type

Choose Registration Details to acquire pre-purchased license entitlements. Choose Permanent License Reservation to enable all Cisco ISE licenses. Enter the required details to enable Cisco ISE licenses. When you click Register, you agree to the terms and conditions detailed in [Smart Licensing Resources](#).

- Smart Licensing Registration
- Permanent License Reservation
- Specific License Reservation

### Registration Details

When you register Cisco ISE in the [Cisco Smart Software Manager portal](#), a unique ID called the Registration Token is displayed in the portal. Copy the registration token displayed in the CSSM portal and paste it here.

Registration Token

You can connect to the [Cisco Smart Software Manager](#) either directly or HTTPS proxy server or Satellite option.

Connection Method

SSM On-Prem server ▼ ⓘ

SSM On-Prem server Host

**Note:** Cisco Support Diagnostics will not work with SSM On-Prem server registration.

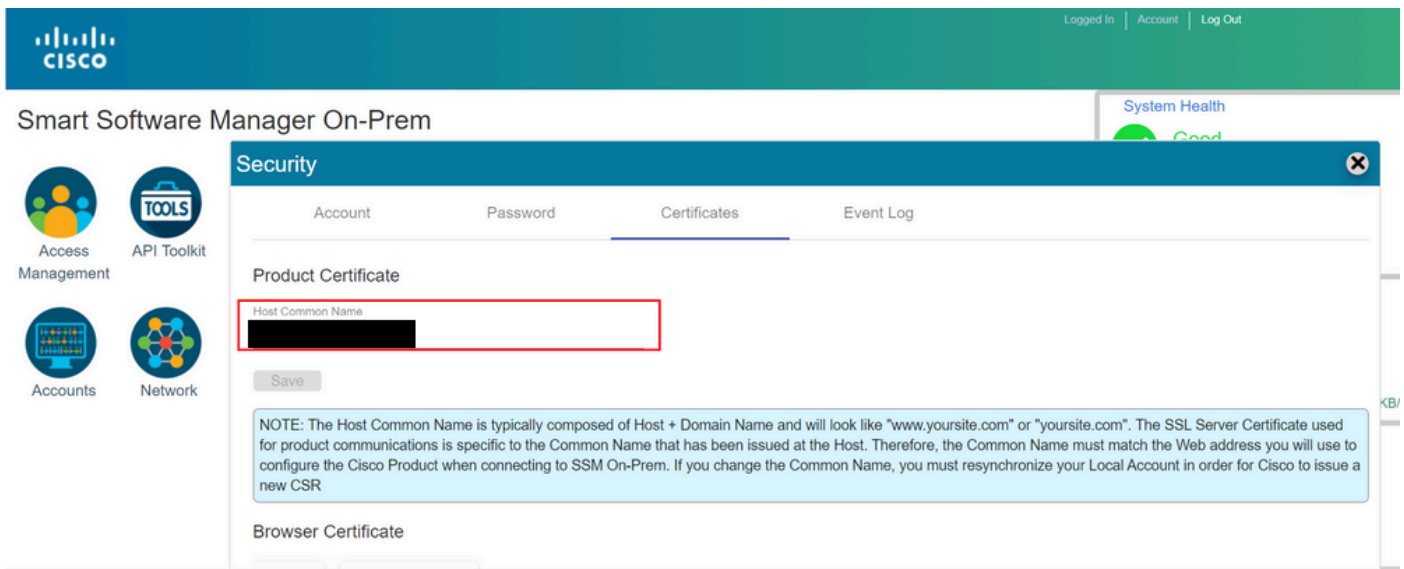
Tier  Essential  Advantage  Premier  Device Admin

Virtual Appliance  ISE VM License

This enables the ISE features for the purchased licenses to be tracked by Cisco Smart Licensing.

By clicking Register you will agree to the Terms&Conditions. You can download Terms&Conditions on [Smart Licensing Resources](#).

Étape 3. Le champ SSM On-Prem Server Host provient du nom d'hôte configuré sur le serveur On-Prem. La même chose peut être confirmée à partir de la [On-Prem Server Admin Workspace > Security > Certificates > Host Common Name](#):

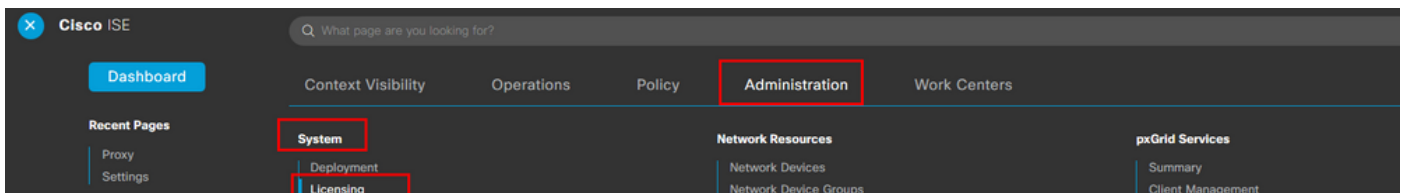


Étape 4. Une fois le nom d'hôte confirmé, ajoutez-le à ISE sous l'hôte du serveur sur site SSM et cliquez sur Register. Une fois l'enregistrement réussi, ISE apparaît dans la liste des instances de produit ajoutées au compte virtuel sur le serveur satellite.

## Méthodes d'intégration pour ISE et CSSM

### REFLEX

Étape 1. Accédez à **Administration > System > Licensing** comme indiqué dans l'image :



Étape 2. Pour le type de licence, choisissez SLR et cliquez sur Generate Code. Copiez le code de réservation généré comme requis par le CSSM afin de générer un code d'autorisation :

## License Type

Choose Registration Details to acquire pre-purchased license entitlements. Choose Permanent License Reservation to enable all Cisco ISE licenses. Enter the required details to enable Cisco ISE licenses. When you click Register, you agree to the terms and conditions detailed in [Smart Licensing Resources](#).

- Smart Software Licensing Reservation
- Permanent License Reservation
- Specific License Reservation

## SLR Configuration

SLR provides specific chosen License that enables use related features in ISE when no electronic communication is allowed. You can get your SLR License key in CSSM portal.

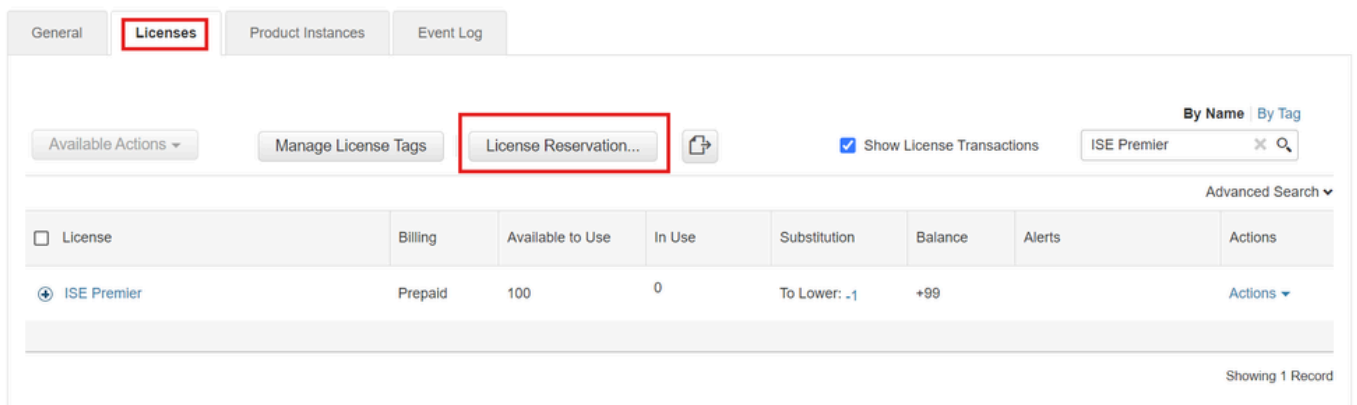
## Standalone/Primary PAN (i)

Reservation Code

[Generate Code](#)

[Upload SLR License Key](#)

Étape 3. Sur CSSM, sélectionnez le compte virtuel qui contient les licences ISE (Essential, Advantage, Premier, VM, TACACS+). Dans la section Licences, sélectionnez License Reservation.



The screenshot shows the 'Licenses' tab in the CSSM interface. The 'License Reservation...' button is highlighted with a red box. Below the buttons is a table with the following data:

License	Billing	Available to Use	In Use	Substitution	Balance	Alerts	Actions
ISE Premier	Prepaid	100	0	To Lower: -1	+99		Actions

Showing 1 Record

Étape 4. Saisissez le code autorisé copié à partir d'ISE et cliquez sur Next afin de choisir **Reserve a specific license** de l'assistant. En fonction des licences disponibles, spécifiez les nombres à réserver pour ISE et cliquez sur Next. Notez que les licences de niveau et les licences de VM permettent de

remplacer les licences de niveau supérieur afin de répondre aux demandes de licences de niveau inférieur. Consultez le modèle de niveau ici [Modèle de licence ISE 3.x](#) .

License	Expires	Purchased	Available	Reserve
<b>Level 2 Supports substitution</b>				
Cisco ISE Virtual Machine Large <small>Cisco ISE Virtual Machine Large</small>	multiple terms	4991	4990	<input type="text" value="1"/>
<b>Level 3</b>				
Cisco ISE Virtual Machine Medium <small>Cisco ISE Virtual Machine Medium</small>	2024-Mar-14	4960	9942	<input type="text" value="0"/>

Étape 5. Vérifiez et téléchargez le code d'autorisation généré à l'aide de l'option Télécharger en tant que fichier. Revenez à ISE et cliquez sur Upload SLR License Key afin de télécharger le fichier. La date d'expiration des licences sur ISE correspond à la date d'expiration initiale des licences sur le compte Smart.

## Renvoi de la réservation pour SLR

Étape 1. Cliquez sur Return Reservation et copiez le code de réservation fourni et gardez-le en sécurité.

Étape 2. Accédez à Product Instances pour le compte virtuel auquel ISE est ajouté et recherchez ISE à l'aide de son numéro de série. Cliquez sur **Actions > Remove**, entrez le code copié à l'étape 1. et cliquez sur **Return Product Reservation**. Cette opération renvoie les licences réservées au compte virtuel.

## Dépannage

### Lignes directrices générales

- Pour ISE 3.0 p7, 3.1 p5 et 3.2 ou version ultérieure, vérifiez l'accessibilité pour ce lien : <https://smartreceiver.cisco.com/>.
- Pour les versions inférieures d'ISE <= Ise 3.0, vérifiez l'accessibilité pour ces liens : [tools.cisco.com](https://tools.cisco.com), [tools1.cisco.com](https://tools1.cisco.com), et [tools2.cisco.com](https://tools2.cisco.com).
- Ces liens sont importants car ils jouent un rôle vital dans la communication avec le CSSM de et vers. Si vous bloquez ces adresses IP, Cisco ISE ne peut pas signaler l'utilisation de la licence au CSSM. Ce manque de rapports entraîne la perte de l'accès administratif à Cisco ISE et des restrictions dans les fonctionnalités Cisco ISE.

## Attributs de journalisation ISE à définir sur le niveau de débogage

- Licence (ise-psc.log)
- admin-license (ise-psc.log)

## Erreurs d'inscription et de renouvellement

Afin de résoudre les erreurs d'enregistrement, commencez par vérifier qu'il n'y a aucun problème de communication avec le cloud de licences Smart (<https://tools.cisco.com/> ou <https://smartreceiver.cisco.com/>). Plusieurs facteurs peuvent perturber la connexion entre ISE et le cloud de licences Smart, notamment :

- Pare-feu ou autres périphériques bloquant le trafic.
- Problèmes DNS. Si ISE ne peut pas résoudre le FQDN correspondant pour <https://tools.cisco.com/> ou <https://smartreceiver.cisco.com/>, il ne peut pas envoyer l'appel d'API d'enregistrement.
- Problèmes avec le portail de licences Smart.

## Demandes API pour étudier l'état des licences ISE

Utilisez les appels de l'API HTTPS directement à partir du navigateur afin de connaître le nombre de licences consommées sur ISE :

<https://<MnTNodeIP>/admin/API/mnt/Session/ActiveCount>

<https://<MnTNodeIP>/admin/API/mnt/Session/License/LicenseCountsFromSessionDB>

<https://<MnTNodeIP>/admin/API/mnt/Licence/Base>

<https://<MnTNodeIP>/admin/API/mnt/License/Intermediate>

<https://<MnTNodeIP>/admin/API/mnt/License/Premium>

<https://<MnTNodeIP>/admin/API/mnt/Session/ActiveList>

Dans ISE 3.1 ou version ultérieure, vous pouvez utiliser OpenAPI. Vous devez naviguer jusqu'à ce que les appels d'**Administration > Settings > API Settings**.API soient utilisés pour obtenir plus de données sur l'état des licences.

- Client Provisioning
  - FIPS Mode
  - Security Settings
  - Alarm Settings
  - General MDM / UEM Settings
- Posture
- Profiling
- Protocols
- Endpoint Scripts
- Proxy
  - SMTP Server
  - SMS Gateway
  - System Time
- API Settings**
- Data Connect
- Network Success Diagnostics
- DHCP & DNS Services
- Max Sessions

## API Settings

Overview API Service Settings API Gateway Settings

### API Services Overview

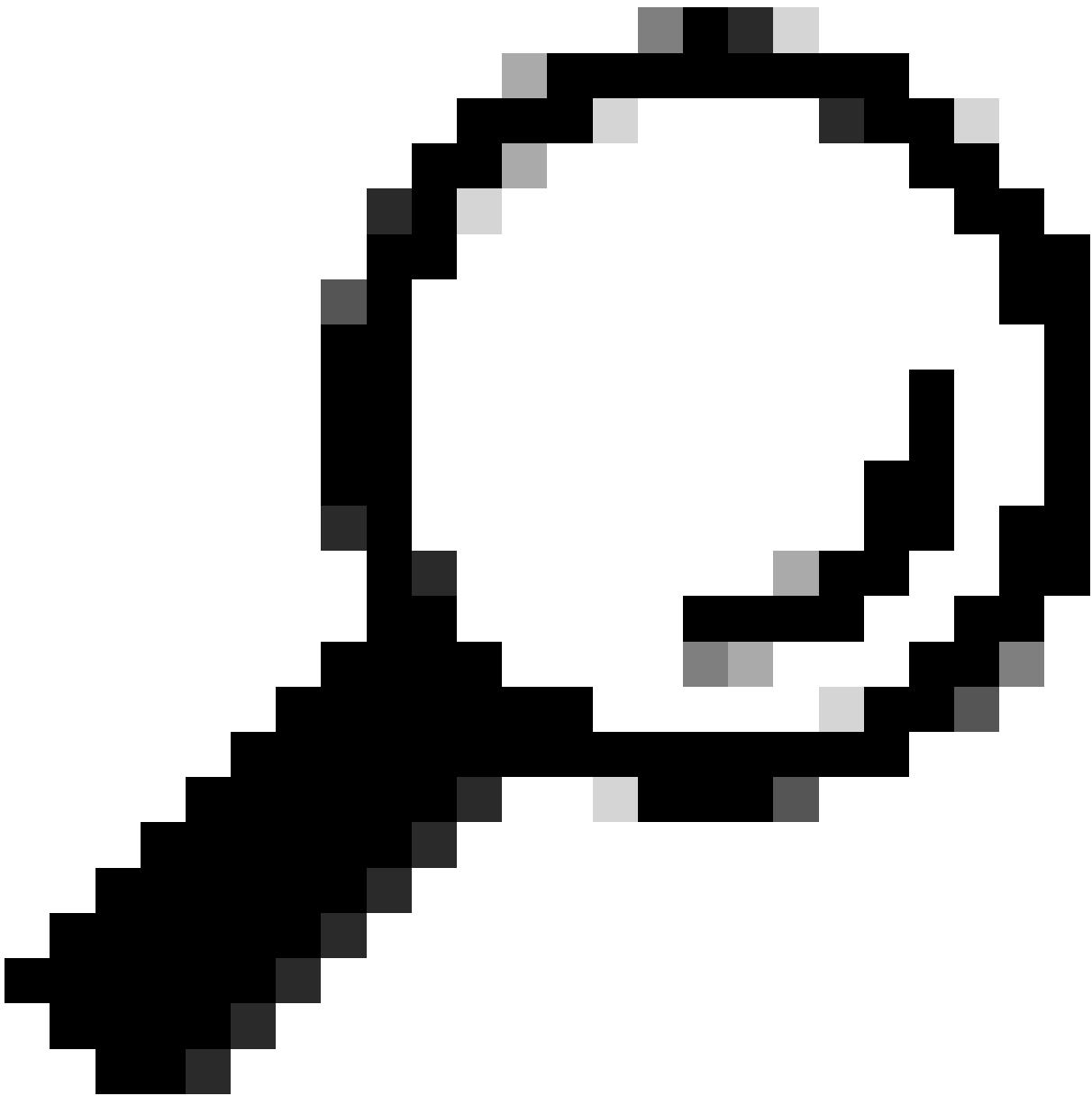
You can manage Cisco ISE nodes through two sets of API formats—External Restful Services (ERS) and OpenAPI. Starting Cisco ISE Release 3.1, new APIs are available in the OpenAPI format. The ERS and OpenAPI services are HTTPS-only REST APIs that operate over port 443. Currently, ERS APIs also operate over port 9060. However, port 9060 might not be supported for ERS APIs in later Cisco ISE releases. We recommend that you only use port 443 for ERS APIs. Both the API services are disabled by default. Enable the API services by clicking the corresponding toggle buttons in the [API Service Settings](#) tab. To use either API service, you must have the ERS-Admin or ERS-Operator user group assignment.

For more information on ISE ERS API, please visit:  
[https://\[redacted\]/ers/sdk](https://[redacted]/ers/sdk)

For openapi documentation for ERS, click below:  
[ERS\\_V1](#)

For more information on ISE Open API, please visit:  
[https://\[redacted\]/api/swagger-ui/index.html](https://[redacted]/api/swagger-ui/index.html)





Conseil : assurez-vous que les services ERS et Open API sont activés dans ISE. Vous pouvez le vérifier en accédant à **Administration > Settings > API Settings > API Service Settings**. Vous devez activer ces services avant d'accéder aux appels API via l'URL si ces services ne sont pas activés.

---



## Licensing



GET	<a href="#">/api/v1/license/system/connection-type</a>	License - Connection Type	
GET	<a href="#">/api/v1/license/system/eval-license</a>	License - registration information	
GET	<a href="#">/api/v1/license/system/feature-to-tier-mapping</a>	License - feature to tier mapping	
GET	<a href="#">/api/v1/license/system/register</a>	License - registration information	
POST	<a href="#">/api/v1/license/system/register</a>	License - registration information	
GET	<a href="#">/api/v1/license/system/smart-state</a>	License - smart license information	
POST	<a href="#">/api/v1/license/system/smart-state</a>	License - smart state information	
GET	<a href="#">/api/v1/license/system/tier-state</a>	Get tier state information	
POST	<a href="#">/api/v1/license/system/tier-state</a>	Post tier state information	

## Informations connexes

- [Création d'un reflex à l'aide de CSSM pour Cisco ISE](#)
- [Notions de base sur les licences Cisco ISE](#)
- [Résoudre les problèmes de licence ISE](#)
- [Licences intelligentes Cisco ISE](#)
- [Technique Cisco Support et téléchargements](#)

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.