

# Calcul de licence dans CUCM version 9.x+

## Contenu

[Introduction](#)

[Notions de base sur les licences Enterprise License Manager \(ELM\)/CUCM version 9.x+](#)

[Tables et mécanismes de base de données utilisés pour calculer les exigences de licence dans CUCM version 9.x+](#)

[Scénarios de calcul de licence](#)

[Aucun téléphone, aucun utilisateur configuré](#)

[Ajouter un périphérique non affecté \(6941\)](#)

[Ajouter un utilisateur supplémentaire sans fonction affectée](#)

[Activer la substitution de poste \(EM\) pour l'utilisateur](#)

[Activer la messagerie instantanée pour l'utilisateur](#)

[Activer la mobilité pour l'utilisateur](#)

[Attribuer le périphérique à l'utilisateur](#)

[Ajouter un deuxième périphérique non affecté \(9971\)](#)

[Attribuer un deuxième périphérique au même utilisateur](#)

[Considérations relatives à la mobilité des numéros de poste](#)

## Introduction

Ce document décrit comment Cisco Unified Communications Manager (CUCM) versions 9.1 et ultérieures, y compris 10.x, calcule leurs exigences de licence.

L'objectif de ce document est de décrire la façon dont CUCM effectue ses calculs de licences, d'afficher les différentes tables de base de données utilisées pour cela ainsi que de présenter une série de scénarios différents qui couvrent les situations les plus courantes.

Toutes les sorties et captures d'écran présentées dans ce document sont basées sur CUCM version 9.1.1a.

## Notions de base sur les licences Enterprise License Manager (ELM)/CUCM version 9.x+

Toutes les licences de CUCM sont maintenant centralisées et conservées sur l'ELM. Ces licences utilisent la hiérarchie russe des poupées, ce qui signifie que chaque type de licence donne droit à un superset du niveau inférieur suivant. Les licences de niveau supérieur incluent toutes les fonctionnalités des licences de niveau inférieur.

Les licences du niveau supérieur peuvent être *empruntées* au niveau inférieur si nécessaire et si

ELM dispose d'un certain ensemble de licences disponibles. Lorsqu'une licence est empruntée à un niveau inférieur, elle ne peut pas être attribuée à nouveau tant qu'elle n'est pas libérée, par exemple lorsque des licences supplémentaires de niveau inférieur sont ajoutées ou que le nombre de licences requises diminue. Chaque produit annonce le nombre de licences requises à ELM, puis ELM vérifie cette exigence par rapport au nombre de licences disponibles afin de voir si elle peut répondre à la demande.

Différents types de licences Unified Communications (UC) et leurs caractéristiques spécifiques en ce qui concerne CUCM sont décrits dans la section [Licences](#) du **Guide des fonctionnalités et services de Cisco Unified Communications Manager, version 9.1(1)** :

Il existe trois scénarios différents pour les licences CUCM :

- **Utilisateur uniquement** : s'applique aux utilisateurs sans périphérique attribué. Dans ce cas, vous concédez une licence à un utilisateur en fonction de fonctionnalités configurées, par exemple Essential lorsque Extension Mobility est utilisé (pour les versions 9.0.1/9.1.1 uniquement, ne s'applique pas aux versions 9.1.1a et ultérieures) ou Basic for Mobility/Mobile Connect/Single Number Reach (SNR).  
Extension Mobility : le profil de périphérique est associé à l'utilisateur. Mobile Connect : la mobilité est activée et le profil de destination distante (RDP) est associé à l'utilisateur.
- **Périphérique uniquement** : lorsque les téléphones ne sont pas attribués à un utilisateur, ils sont sous licence par type de périphérique.  
Un périphérique n'est pas associé à un utilisateur s'il n'y a aucune entrée dans le champ **ID utilisateur propriétaire** de cette page de configuration de périphérique.
- **Utilisateur et périphérique** - Ceci s'applique aux utilisateurs avec des périphériques affectés. Ensuite, les licences sont attribuées par périphérique (lorsqu'un périphérique est attribué par utilisateur) ou par nombre de périphériques par utilisateur (Enhanced Plus / Cisco Unified Workspace Licensing (CUWL) Standard, quel que soit le type de périphérique utilisé).

## Tables et mécanismes de base de données utilisés pour calculer les exigences de licence dans CUCM version 9.x+

L'utilisation des ressources de licence est conservée dans la table **LicensingResourceUsage** CUCM Database (DB).

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
```

```
pkid                                fkenduser                                em snr tin
=====
77a09a6c-ece7-4a20-b950-c2d04b361777 c44b6aa1-862a-2dda-bab3-326d8f88a51e f t 1
588ab1d8-c13d-4f51-a043-a4c6a80d0b91 a275f434-1190-56a8-be51-6ed3c08813c3 t t 0
7a119168-ef8f-4d5a-95f0-abfa25d2415d NULL f f 0
668d98c2-c73e-4cf1-a614-e718a012fc2f fc5b1b05-1531-a51c-3879-6eed9099c6e3 f t 0
```

```
copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0 0 0 0 0 f 0
0 2 0 0 0 f 0
1 1 0 0 0 f 0
0 1 0 0 0 f 0
```

admin:

Ce tableau est mis à jour chaque fois qu'ELM (côté serveur) contacte l'application (côté client) ou lorsque vous cliquez sur **Mettre à jour les détails d'utilisation** sous Rapport d'utilisation des licences dans CUCM.

Les différents niveaux de licence de périphérique sont définis dans la table de base de données **TypeLicenseResource** CUCM.

```
admin:run sql select * from typelicensedresource
enum moniker                               name           description
==== =====
1    LICENSEDRESOURCE_TIN                  Tin            Tin
2    LICENSEDRESOURCE_COPPER               Copper         Copper
3    LICENSEDRESOURCE_BRONZE               Bronze         Bronze
4    LICENSEDRESOURCE_SILVER               Silver         Silver
5    LICENSEDRESOURCE_GOLD                  Gold           Gold
6    LICENSEDRESOURCE_TELEPRESENCE         Telepresence   Telepresence
7    LICENSEDRESOURCE_NOCOST                Nocost         Nocost
```

admin:

La manière dont ces niveaux sont mappés aux différents périphériques est définie dans ce tableau sur CUCM - **TypeLicenseResourceProductMap**.

```
admin:run sql select * from typelicensedresourceproductmap
enum tklicensedresource tkproduct
==== =====
166  3                                16
167  7                                25
1    1                                30065
29   3                                30066
10   3                                20
16   3                                21
17   3                                22
18   3                                23
?
```

admin:

Vous pouvez corréler le tkproduct trouvé dans la table TypeLicenseResourceProductMap avec la table TypeProduct afin de voir ce qui correspond à cette requête :

```
admin:run sql select * from typeproduct where enum = 'tkproduct'
```

Pour obtenir une vue d'ensemble complète sur LicenseResource mappé à chaque périphérique, utilisez cette requête CUCM DB afin de mapper les trois tables :

```
admin:run sql select typeproduct.name, typelicensedresource.name from typeproduct,
typelicensedresource, typelicensedresourceproductmap where
typelicensedresource.enum = typelicensedresourceproductmap.tklicensedresource
and typelicensedresourceproductmap.tkproduct = typeproduct.enum
```

Voici une sortie partielle de cette commande exécutée sur CUCM version 9.1.1a :

```
name                               name
=====
Analog Phone                        Tin
Cisco 6901                           Tin
```

Cisco 6911	Copper
Cisco 6921	Copper
H.323 Client	Bronze
Third-party SIP Device (Basic)	Bronze
Third-party SIP Device (Advanced)	Bronze
Cisco 7941	Bronze
Cisco 7945	Bronze
Cisco 7965	Bronze
Cisco 7975	Bronze
Cisco 9971	Bronze
Cisco VXC 6215	Bronze
Cisco 6945	Bronze
Cisco TelePresence EX90	Bronze
Cisco TelePresence EX60	Bronze
Cisco TelePresence	Telepresence
Cisco TelePresence MX300	Telepresence
CTI Port	Nocost

Pour le calcul des exigences de licence, après vous être connecté au client License Manager, l'ELM côté application exécute cette procédure stockée :

```
admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE (FUNCTION LicenseTotals())
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)
```

**Note:** Afin de voir quelles requêtes sont exécutées et comment elle calcule les conditions de licence, vous pouvez afficher la procédure stockée avec cette requête : **admin : run sql select \* from sysprocbody where procid = '901'**.

Le résultat de la procédure stockée est renvoyé à ELM, qui vérifie les exigences de licence de la demande et vérifie si elles peuvent être satisfaites (est-il nécessaire d'emprunter des licences au niveau supérieur ?). Après cela, un résultat est renvoyé au côté client, qui met à jour sa base de données (table LicenseServer) en conséquence (conforme ou non conforme).

```
admin:run sql select * from licenseserver
```

```
pkid          name          priority
=====
234e7714-c87a-4054-a024-c10910123842 UCS1CUCM91P 1

fkprocessnode          description  gracestarttime  graceleftdays
=====
866516aa-120e-4ea0-9bd4-37e756597d1b          0              0

elmlastcontactts tklicensingstate tklicensingmode
=====
1369143814      2              5

lastresourceusagecalculations  elmname
=====
2013-05-16 16:41:32          UCS1CUCM91P.coluc.com
```

admin:

Afin de décoder la valeur d'état de licence, vous pouvez afficher la table TypeLicensingState à partir de la base de données CUCM. Pour ce scénario particulier, une valeur de deux signifie **conforme**.

```
admin:run sql select * from TypeLicensingState
```

enum moniker name description allow  
provisioning

```
==== =====  
1 LICENSINGSTATE_DEMO Demo Demo t  
2 LICENSINGSTATE_COMPLIANT compliant Compliant t  
3 LICENSINGSTATE_OVERAGE Overage Overage t  
4 LICENSINGSTATE_NO_CONTACT No Contact No Contact t  
5 LICENSINGSTATE_SECURITY_FAILURE Security Failure Security Failure t  
6 LICENSINGSTATE_NO_PROVISIONING No Provisioning No Provisioning f  
7 LICENSINGSTATE_GRACE Grace Grace t
```

admin:

Les différents modes de licence peuvent être affichés dans la table TypeLicensingMode. Pour CUCM, le mode de licence est toujours cinq, ce qui signifie basé sur ELM.

admin:run sql select \* from TypeLicensingMode

1 LICENSING\_MODE\_CAPACITY\_NODES

System Capacity Licensing of Nodes in the cluster  
This licensing mode is used to license SYSTEM CAPACITY according to the nodes configured into a cluster.

2 LICENSING\_MODE\_UTILIZATION\_DLU\_BASED

System Utilization Licensing Per DLU Consumption  
This licensing mode is used to license RESOURCE UTILIZATION LEVELS within a cluster according to the devices, (phones), configured and the associated Device License Units, (DLUs), consumed.

3 LICENSING\_MODE\_CAPABILITY\_SW\_SERVICES\_AND\_VERSIONS

System Capability Licensing by Software & Version  
This licensing mode is used to license SYSTEM CAPABILITY according to software and version in use on the cluster.

4 LICENSING\_MODE\_UTILIZATION\_UCL\_BASED

System Utilization Licensing Per UCL Consumption  
This licensing mode is used to license RESOURCE UTILIZATION LEVELS within a cluster according to the user types configured and their feature and device associations. (User Connect Licensing)

5 LICENSING\_MODE\_ELM\_BASED

System Utilization Licensing Per User Consumption  
This licensing mode is used to license products in an Enterprise and License tracking is done by the Enterprise License Manager according to the Endusers configured and their feature and device type associations. (Enterprise Licensing)

6 LICENSING\_MODE\_HCS\_BASED

System Utilization Licensing for HCS deployments  
This licensing mode is used to license RESOURCE UTILIZATION LEVELS for Hosted Collaboration Systems(HCS) deployments. (Enterprise Licensing)

7 LICENSING\_MODE\_HCSLE\_BASED

System Utilization Licensing for HCS Large Enterpr  
This licensing mode is used to license RESOURCE UTILIZATION LEVELS for Hosted Collaboration Systems Large Enterprise (HCSLE) deployments. (Enterprise Licensing)

## Scénarios de calcul de licence

Les sections ultérieures de ce document couvrent les différents scénarios de licence pour CUCM

et montrent comment le calcul de licence est affecté par les modifications effectuées, telles que l'ajout d'un nouveau périphérique, d'un nouvel utilisateur, de fonctionnalités utilisateur ou l'affectation d'un périphérique à un utilisateur.

## Aucun téléphone, aucun utilisateur configuré

Cet exemple montre un scénario dans lequel aucun téléphone ou utilisateur n'est ajouté à CUCM.

Page Rapport sur l'utilisation des licences de CallManager (CM) Admin :

**License Usage Report**

 Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available by pressing these data is a resource intensive process and may take several minutes to complete, depending on the size of your deployment. [View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

Usage Details Last Updated: 2013-05-16 14:42:50

**License Requirements by Type**

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>
Enhanced Plus	0	<a href="#">Users( 0 )</a>
Enhanced	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>
Basic	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>
Essential	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>
TelePresence Room	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>

---

**Users and Unassigned devices**

Users	0	<a href="#">View Usage Report</a>
Unassigned Devices	0	<a href="#">View Usage Report</a>

---

**Enterprise License Manager**

The licenses for this system are managed by an Enterprise License Manager server.  
 Server Hostname / IP Address: [UCS1CUCM91P.coluc.com](#)  
 Last Successful Synchronization: 2013-05-16 00:30:08

Voici la sortie d'une requête SQL (Structured Query Language) sur la table de base de données LicensingResourceUsage :

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
pkid fkenduser em snr tin copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
==== ===== == == == ===== ===== ===== ===== =====
admin:
```

## Ajouter un périphérique non affecté (6941)

Cet exemple montre un scénario dans lequel vous ajoutez un seul type de téléphone 6941 dans une configuration CUCM.

**Phone Type**

**Product Type:** Cisco 6941  
**Device Protocol:** SIP

---

**Device Information**

Registration: Unknown  
IP Address: Unknown

Device is Active  
 Device is trusted

MAC Address\*:

Description:

Device Mobility Mode\*:  [View Current Device](#)  
[Mobility Settings](#)

Owner User ID:

Phone Personalization\*:

Services Provisioning\*:

Phone Load Name:

Cliquez sur **Mettre à jour les détails d'utilisation** afin d'afficher le rapport d'utilisation des licences, qui supprime toutes les entrées, les recalculent et entre de nouvelles entrées mises à jour.

**- License Usage Report**

 Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available. These data is a resource intensive process and may take several minutes to complete, depending on the size.  
[View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

Usage Details Last Updated: 2013-05-16 15:46:52

**License Requirements by Type**

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>
Enhanced Plus	0	<a href="#">Users( 0 )</a>
Enhanced	1	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 1 )</a>
Basic	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>
Essential	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>
TelePresence Room	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>

---

**- Users and Unassigned devices**

Users	0	<a href="#">View Usage Report</a>
Unassigned Devices	1	<a href="#">View Usage Report</a>

---

**- Enterprise License Manager**

The licenses for this system are managed by an Enterprise License Manager server.  
Server Hostname / IP Address: [UCS1CUCM91P.coluc.com](#)  
Last Successful Synchronization: 2013-05-16 00:30:08

Voici la sortie de la requête SQL par rapport à la table de base de données LicensingResourceUsage :

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
```

```
pkid                                fkenduser em snr tin
=====
0fd7659d-8faf-4054-8a80-a3e21b4abf4c NULL      f  f  0

copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0      1      0      0      0      f      0
```

admin:

Une nouvelle entrée est insérée pour un périphérique non affecté : (fkenduser = NULL), le périphérique est en bronze.

Un périphérique en bronze non attribué nécessite une licence améliorée, comme illustré ici :

```
admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE( FUNCTION LicenseTotals() )
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)
name value
=====
CUWL Standard 0
EnhancedPlus 0
Enhanced 1
Basic 0
Essential 0
TelePresence Room 0
TotalUsers 0
TotalDevices 1
Timestamp 2013-05-16 15:46:52
ElmLastContact 1368657008
Elm UCS1CUCM91P.coluc.com
admin:
```

## Ajouter un utilisateur supplémentaire sans fonction affectée

Cet exemple montre un scénario dans lequel vous ajoutez un seul utilisateur sans aucune fonctionnalité supplémentaire affectée.

### User Information

User Status	Active Local User	
User ID*	<input type="text" value="jbardy"/>	
Password	<input type="password"/>	<input type="button" value="Edit Credential"/>
Confirm Password	<input type="password"/>	
PIN	<input type="password"/>	<input type="button" value="Edit Credential"/>
Confirm PIN	<input type="password"/>	
Last name*	<input type="text" value="bardy"/>	

### Extension Mobility

Available Profiles	<input type="text" value="psmeunin_dp1"/> <input type="text" value="psmeunin_dp2"/>	
▼ ▲		
Controlled Profiles	<input type="text"/>	▼ ▲
Default Profile	<input type="text" value="-- Not Selected --"/>	
BLF Presence Group*	<input type="text" value="Standard Presence group"/>	
SUBSCRIBE Calling Search Space	<input &gt;")"="" none="" type="text" value("&lt;=""/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Allow Control of Device from CTI		
<input type="checkbox"/> Enable Extension Mobility Cross Cluster		

### Mobility Information

<input type="checkbox"/> Enable Mobility	
<input type="checkbox"/> Enable Mobile Voice Access	
Maximum Wait Time for Desk Pickup*	<input type="text" value="10000"/>
Remote Destination Limit*	<input type="text" value="4"/>
Remote Destination Profiles	<input type="text"/>
	<a href="#">View Details</a>

Cliquez sur **Mettre à jour les détails d'utilisation** afin d'afficher la page Rapport d'utilisation des licences :

## - License Usage Report



Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available. These data is a resource intensive process and may take several minutes to complete, depending on the size of the system.

[View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

[Update Usage Details](#)

Usage Details Last Updated: 2013-05-16 15:58:08

### License Requirements by Type

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>
Enhanced Plus	0	<a href="#">Users( 0 )</a>
Enhanced	1	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 1 )</a>
Basic	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>
Essential	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>
TelePresence Room	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>

## - Users and Unassigned devices

Users	0	<a href="#">View Usage Report</a>
Unassigned Devices	1	<a href="#">View Usage Report</a>

## - Enterprise License Manager

The licenses for this system are managed by an Enterprise License Manager server.

Server Hostname / IP Address: [UCS1CUCM91P.coluc.com](#)

Last Successful Synchronization: 2013-05-16 00:30:08

Pour ce scénario, il n'y a aucune modification car aucune fonctionnalité utilisateur n'a été configurée pour cet utilisateur. Les tables DB présentent la même situation :

```
admin:run sql select pkid from enduser where userid = 'jbardy'
pkid
=====
dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254
admin:
```

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage where
fkenduser = 'dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254'
```

```
pkid fkenduser em snr tin
==== ===== == == ==
copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
===== ===== ===== ===== ===== =====
admin:
```

Au total, il y a une entrée, qui correspond au périphérique non affecté comme indiqué ici :

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
pkid fkenduser em snr tin
===== ===== == == ==
7d489860-2856-4868-8b7f-a52697621b59 NULL f f 0
```

```
copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0      1      0      0      0      f      0
```

admin:

D'après les informations précédentes, vous pouvez voir que les conditions requises pour la licence restent les mêmes :

```
admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE( FUNCTION LicenseTotals() )
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)
```

```
name value
=====
CUWL Standard 0
EnhancedPlus 0
Enhanced 1
Basic 0
Essential 0
TelePresence Room 0
TotalUsers 0
TotalDevices 1
Timestamp 2013-05-16 15:58:08
ElmLastContact 1368657008
Elm UCS1CUCM91P.coluc.com
admin:
```

## Activer la substitution de poste (EM) pour l'utilisateur

Cet exemple montre un scénario dans lequel vous ajoutez la fonctionnalité EM pour un utilisateur précédemment configuré.

**Extension Mobility**  
**Available Profiles**  
psmeunin\_dp1  
psmeunin\_dp2  
▼ ▲  
**Controlled Profiles**  
jbardy\_dp  
▼ ▲  
**Default Profile** -- Not Selected --  
**BLF Presence Group\*** Standard Presence group  
**SUBSCRIBE Calling Search Space** < None >  
 Allow Control of Device from CTI  
 Enable Extension Mobility Cross Cluster

Cliquez sur **Mettre à jour les détails d'utilisation** afin d'afficher le rapport d'utilisation de licence :

**Note:** Pour CUCM version 9.0/9.1, cette fonctionnalité nécessite la licence Essential.

**- License Usage Report**

 Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available [View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

[Update Usage Details](#) Usage Details Last Updated: 2013-05-16 16:02:29

**License Requirements by Type**

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>
Enhanced Plus	0	<a href="#">Users( 0 )</a>
Enhanced	1	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 1 )</a>
Basic	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>
Essential	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>
TelePresence Room	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>

**- Users and Unassigned devices**

Users	0	<a href="#">View Usage Report</a>
Unassigned Devices	1	<a href="#">View Usage Report</a>

**- Enterprise License Manager**

The licenses for this system are managed by an Enterprise License Manager server.  
 Server Hostname / IP Address: [UCS1CUCM91P.coluc.com](#)  
 Last Successful Synchronization: 2013-05-16 00:30:08

Les conditions de licence n'ont pas changé. Bien que Cisco ne dispose pas de licence pour EM, une entrée est ajoutée pour cet utilisateur (fonctionnalité) :

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage where
fkenduser = 'dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254'
```

```
pkid                                fkenduser                                em snr tin
=====
02e2222b-6cb2-4175-9129-ff7421292d58 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t f 0

copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0 0 0 0 0 f 0
```

admin:

Au total, il y a deux entrées : un pour le périphérique non affecté et un pour l'utilisateur avec EM activé :

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
```

```
pkid                                fkenduser                                em snr tin
=====
fe631c14-2889-4e14-8b89-a3c188b7d415 NULL f f 0
02e2222b-6cb2-4175-9129-ff7421292d58 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t f 0

copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0 1 0 0 0 f 0
0 0 0 0 0 f 0
```

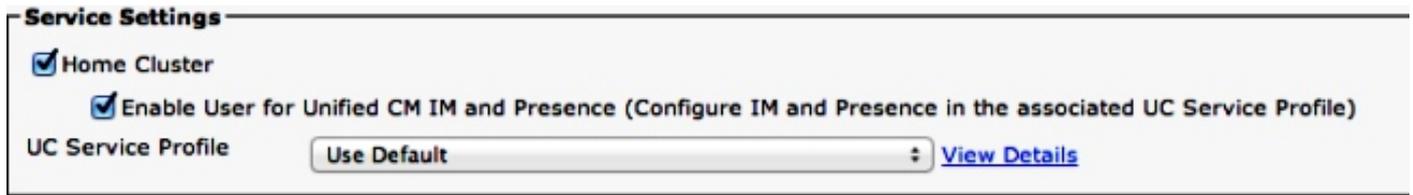
admin:

Là encore, vous ne voyez aucune modification dans les conditions de licence :

```
admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE( FUNCTION LicenseTotals() )
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)
name value
=====
CUWL Standard 0
EnhancedPlus 0
Enhanced 1
Basic 0
Essential 0
TelePresence Room 0
TotalUsers 0
TotalDevices 1
Timestamp 2013-05-27 11:05:49
ElmLastContact 1369607564
Elm UCS1CUCM91P.coluc.com
admin:
```

## Activer la messagerie instantanée pour l'utilisateur

Cet exemple montre un scénario dans lequel vous activez la messagerie instantanée pour l'utilisateur.



The screenshot shows a configuration window titled "Service Settings". It contains two checked checkboxes: "Home Cluster" and "Enable User for Unified CM IM and Presence (Configure IM and Presence in the associated UC Service Profile)". Below these is a dropdown menu for "UC Service Profile" currently set to "Use Default", with a "View Details" link to its right.

Cliquez sur **Mettre à jour les détails d'utilisation** afin d'afficher le rapport d'utilisation de licence pour CUCM version 9.1.1a et ultérieure.

**- License Usage Report**

**i** Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available. These data is a resource intensive process and may take several minutes to complete, depending on the size of the system.  
[View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

[Update Usage Details](#) Usage Details Last Updated: 2013-05-16 16:02:29

**License Requirements by Type**

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>
Enhanced Plus	0	<a href="#">Users( 0 )</a>
Enhanced	1	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 1 )</a>
Basic	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>
Essential	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>
TelePresence Room	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>

**- Users and Unassigned devices**

Users	0	<a href="#">View Usage Report</a>
Unassigned Devices	1	<a href="#">View Usage Report</a>

**- Enterprise License Manager**

The licenses for this system are managed by an Enterprise License Manager server.  
 Server Hostname / IP Address: [UCS1CUCM91P.coluc.com](#)  
 Last Successful Synchronization: 2013-05-16 00:30:08

Les conditions de licence n'ont pas changé. Bien que Cisco ne dispose pas de licence pour EM et IM, il existe une entrée pour cet utilisateur pour les deux fonctionnalités utilisateur activées (colonnes **em** et **presence** avec **t = true**).

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage where
fkenduser = 'dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254'
```

```
pkid                                fkenduser                                em snr tin
=====
63f29eb3-4f88-4a6d-8644-27e56caa3525 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t f 0

copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0 0 0 0 0 t 0
```

admin:

Au total, il y a deux entrées, une pour le périphérique non affecté et une pour l'utilisateur avec EM/IM activé :

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
```

```
pkid                                fkenduser                                em snr tin
=====
0e8accd0-bf1c-4f03-b394-20e95d1eec1b NULL f f 0
63f29eb3-4f88-4a6d-8644-27e56caa3525 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t f 0

copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0 1 0 0 0 f 0
```

0 0 0 0 0 t 0

admin:

Vous ne voyez aucune modification des exigences de licence due à cette modification :

```
admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE( FUNCTION LicenseTotals() )
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)
```

```
name value
=====
CUWL Standard 0
EnhancedPlus 0
Enhanced 1
Basic 0
Essential 0
TelePresence Room 0
TotalUsers 0
TotalDevices 1
Timestamp 2013-05-27 11:05:49
ElmLastContact 1369607564
Elm UCS1CUCM91P.coluc.com
admin:
```

### Activer la mobilité pour l'utilisateur

Cet exemple montre un scénario dans lequel vous activez la mobilité pour le même utilisateur et voyez comment elle influencera les calculs de licence dans CUCM.

**Mobility Information**

Enable Mobility

Enable Mobile Voice Access

Maximum Wait Time for Desk Pickup\*

Remote Destination Limit\*

Remote Destination Profiles

[View Details](#)

Cliquez sur **Mettre à jour les détails d'utilisation** afin d'afficher le rapport d'utilisation de licence pour CUCM version 9.1.1a et ultérieure :

## - License Usage Report



Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available. These data is a resource intensive process and may take several minutes to complete, depending on the size.

[View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

[Update Usage Details](#)

Usage Details Last Updated: 2013-05-16 16:05:39

### License Requirements by Type

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>
Enhanced Plus	0	<a href="#">Users( 0 )</a>
Enhanced	1	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 1 )</a>
Basic	1	<a href="#">Users( 1 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>
Essential	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>
TelePresence Room	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>

## - Users and Unassigned devices

Users	1	<a href="#">View Usage Report</a>
Unassigned Devices	1	<a href="#">View Usage Report</a>

## - Enterprise License Manager

The licenses for this system are managed by an Enterprise License Manager server.

Server Hostname / IP Address: [UCS1CUCM91P.coluc.com](#)

Last Successful Synchronization: 2013-05-16 00:30:08

Les conditions de licence ont changé comme indiqué dans l'image précédente, une licence Basic est ajoutée. Les tableaux de base de données indiquent qu'il n'y a toujours qu'une seule entrée pour cet utilisateur final ; cependant, la colonne SNR est maintenant marquée comme t.

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage where
fkenduser = 'dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254'
```

```
pkid                                     fkenduser                               em snr tin
=====
fbb955fa-f633-4b5d-8064-f8ba67250831 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t t 0
```

```
copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0 0 0 0 0 t 0
```

admin:

Au total, il y a deux entrées dans la table LicensingResourceUsage : un pour le périphérique non affecté et un pour l'utilisateur :

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
```

```
pkid                                     fkenduser                               em snr tin
=====
86e2f48e-c395-4474-b039-cd842773ae93 NULL f f 0
fbb955fa-f633-4b5d-8064-f8ba67250831 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t t 0
```

```
copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
```

```
0      1      0      0      0      f      0
0      0      0      0      0      t      0
```

admin:

Comme nous l'avons vu sur la page Web, les exigences de licence sont augmentées d'un Basic, ce qui correspond à cet utilisateur avec la fonctionnalité Mobilité activée.

```
admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE( FUNCTION LicenseTotals() )
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)
name value
=====
CUWL Standard 0
EnhancedPlus 0
Enhanced 1
Basic 1
Essential 0
TelePresence Room 0
TotalUsers 1
TotalDevices 1
Timestamp 2013-05-27 11:39:46
ElmLastContact 1369607564
Elm UCS1CUCM91P.coluc.com
admin:
```

### Attribuer le périphérique à l'utilisateur

Cet exemple montre un scénario dans lequel vous affectez un périphérique précédemment ajouté à un utilisateur et voyez comment CUCM calcule les licences.

<b>Phone Type</b>	
<b>Product Type:</b>	<b>Cisco 6941</b>
<b>Device Protocol:</b>	<b>SCCP</b>
<b>Device Information</b>	
Registration	Unknown
IP Address	Unknown
<input checked="" type="checkbox"/> Device is Active	
<input checked="" type="checkbox"/> Device is trusted	
MAC Address*	<input type="text" value="111222333444"/>
Description	<input type="text" value="SEP111222333444"/>
Device Pool*	<input type="text" value="Default"/> <a href="#">View Details</a>
Privacy*	<input type="text" value="Default"/>
Device Mobility Mode*	<input type="text" value="Default"/> <a href="#">View Current</a>
Owner User ID	<input type="text" value="jbardy"/>
Phone Personalization*	<input type="text" value="Default"/>
Services Provisioning*	<input type="text" value="Default"/>
Phone Load Name	<input type="text"/>

Cliquez sur **Mettre à jour les détails d'utilisation** afin d'afficher le rapport d'utilisation de licence pour CUCM version 9.1.1a et ultérieure :

**- License Usage Report**

 Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available [here](#). This data is a resource intensive process and may take several minutes to complete, depending on the size of the system. [View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

[Update Usage Details](#) Usage Details Last Updated: 2013-05-16 15:58:08

**License Requirements by Type**

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>
Enhanced Plus	0	<a href="#">Users( 0 )</a>
Enhanced	1	<a href="#">Users( 1 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>
Basic	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>
Essential	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>
TelePresence Room	0	<a href="#">Users( 0 )</a>   <a href="#">Unassigned Devices( 0 )</a>

**- Users and Unassigned devices**

Users	1	<a href="#">View Usage Report</a>
Unassigned Devices	0	<a href="#">View Usage Report</a>

**- Enterprise License Manager**

The licenses for this system are managed by an Enterprise License Manager server.  
 Server Hostname / IP Address: [UCS1CUCM91P.coluc.com](#)  
 Last Successful Synchronization: 2013-05-16 00:30:08

Les conditions requises pour la licence sont passées de Enhanced et Basic à Enhanced. Les tables de base de données sont mises à jour en conséquence. Il y a encore une entrée pour cet utilisateur final, mais maintenant elle a également une valeur de colonne de bronze définie sur 1, qui correspond au périphérique affecté (1x6941).

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage where
fkenduser = 'dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254'
```

```
pkid                fkenduser                em snr tin
=====
95038f98-8967-4af8-aa61-1b86a1a7ba71 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t t 0

copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0 1 0 0 0 t 0
```

admin:

Vous pouvez également voir que l'entrée de périphérique non affectée a été supprimée de la table LicensingResourceUsage et n'est plus prise en compte lors du calcul de l'utilisation de licence.

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
```

```
pkid                fkenduser                em snr tin
=====
95038f98-8967-4af8-aa61-1b86a1a7ba71 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t t 0

copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
```

```
=====
0      1      0      0      0      t      0
```

admin:

Comme indiqué précédemment sur la page Web, l'exigence de licence passe d'une licence Enhanced (Utilisateur final) et d'une licence Basic (6941) à une licence Enhanced, qui couvre désormais la fonctionnalité Mobility et le périphérique attribué (téléphone 6941).

```
admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE( FUNCTION LicenseTotals() )
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)
```

```
name value
=====
CUWL Standard 0
EnhancedPlus 0
Enhanced 1
Basic 0
Essential 0
TelePresence Room 0
TotalUsers 1
TotalDevices 0
Timestamp 2013-05-27 11:46:22
ElmLastContact 1369607564
Elm UCS1CUCM91P.coluc.com
admin:
```

### Ajouter un deuxième périphérique non affecté (9971)

Cet exemple montre un scénario dans lequel vous ajoutez un deuxième périphérique, un téléphone 9971, à CUCM et vérifiez les modifications apportées.

<b>Phone Type</b>	
<b>Product Type:</b>	<b>Cisco 9971</b>
<b>Device Protocol:</b>	<b>SIP</b>
<b>Device Information</b>	
Registration	Unknown
IP Address	Unknown
<input checked="" type="checkbox"/> Device is Active	
<input checked="" type="checkbox"/> Device is trusted	
MAC Address*	<input type="text" value="222333444555"/>
Description	<input type="text" value="SEP222333444555"/>
Device Pool*	<input type="text" value="Default"/> <a href="#">View Details</a>
Common Device Configuration	<input type="text" value="&lt; None &gt;"/> <a href="#">View Details</a>

Cliquez sur **Mettre à jour les détails d'utilisation** afin d'afficher le rapport d'utilisation de licence :

-License Usage Report

Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available by pressing "Update Usage Details". Note that collecting these details may take some time. [View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

Update Usage Details Usage Details Last Updated: 2013-05-27 11:59:36

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	<a href="#">Users( 0 )   Unassigned Devices( 0 )</a>
Enhanced Plus	0	<a href="#">Users( 0 )</a>
Enhanced	2	<a href="#">Users( 1 )   Unassigned Devices( 1 )</a>
Basic	0	<a href="#">Users( 0 )   Unassigned Devices( 0 )</a>
Essential	0	<a href="#">Users( 0 )   Unassigned Devices( 0 )</a>
TelePresence Room	0	<a href="#">Users( 0 )   Unassigned Devices( 0 )</a>

-Users and Unassigned devices

Users	1	<a href="#">View Usage Report</a>
Unassigned Devices	1	<a href="#">View Usage Report</a>

Les exigences de licence ont été mises à jour en deux licences Enhanced. Les tableaux DB montrent qu'une deuxième entrée a été ajoutée avec la colonne bronze définie sur 1, ce qui correspond à un téléphone 9971. Vous pouvez également voir que le périphérique n'est attribué à aucun utilisateur (fkenduser = NULL).

admin:run sql select \* from LicensingResourceUsage

```

pkid                fkenduser                em snr tin
=====
39442ae8-ea5a-4a42-92be-4822e7ee8c53 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t t 0
6ba309b9-eb86-496b-8718-75b6f13878f1 NULL f f 0

```

```

copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0 1 0 0 0 t 0
0 1 0 0 0 f 0

```

admin:

La condition de licence est maintenant mise à jour sur deux licences Enhanced (une pour un utilisateur avec mobilité activée / téléphone 6941 affecté et une pour un téléphone 9971 non affecté).

admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE( FUNCTION LicenseTotals() ) (pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)

```

name value
=====
CUWL Standard 0
EnhancedPlus 0
Enhanced 2
Basic 0
Essential 0
TelePresence Room 0
TotalUsers 1
TotalDevices 1
Timestamp 2013-05-27 11:59:36
ElmLastContact 1369607564
Elm UCS1CUCM91P.coluc.com
admin:

```

### Attribuer un deuxième périphérique au même utilisateur

Cet exemple montre comment le nombre de licences change lorsque le téléphone 9971 est attribué à l'utilisateur précédemment configuré ; rappelez-vous que cet utilisateur a déjà un téléphone 6941 qui lui est affecté.

**Phone Type**

**Product Type:** Cisco 9971  
**Device Protocol:** SIP

---

**Device Information**

Registration: Unknown  
 IP Address: Unknown

Device is Active  
 Device is trusted

MAC Address\*:

Description:

Device Pool\*:  [View Details](#)

Common Device Configuration:  [View Details](#)

Device Mobility Mode\*:  [View Current Devi](#)

Owner User ID:

Phone Personalization\*:

Cliquez sur **Mettre à jour les détails d'utilisation** afin d'afficher le rapport d'utilisation de licence :

**License Usage Report**

Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available by pressing "Update Usage Details". Note that collecting these data may take some time. [View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

Usage Details Last Updated: 2013-05-27 12:04:25

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	<a href="#">Users( 0 )   Unassigned Devices( 0 )</a>
Enhanced Plus	1	<a href="#">Users( 1 )</a>
Enhanced	0	<a href="#">Users( 0 )   Unassigned Devices( 0 )</a>
Basic	0	<a href="#">Users( 0 )   Unassigned Devices( 0 )</a>
Essential	0	<a href="#">Users( 0 )   Unassigned Devices( 0 )</a>
TelePresence Room	0	<a href="#">Users( 0 )   Unassigned Devices( 0 )</a>

---

**Users and Unassigned devices**

Users	1	<a href="#">View Usage Report</a>
Unassigned Devices	0	<a href="#">View Usage Report</a>

Les conditions requises pour la licence ont été mises à jour en un Enhanced Plus. Les tableaux DB montrent qu'il y a une entrée pour l'utilisateur final, maintenant avec une valeur de colonne de bronze définie sur 2, qui correspond aux deux téléphones assignés (un 6941 et un 9971).

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage where
fkenduser = 'dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254'
```

```
pkid                               fkenduser                               em snr tin
=====
5d759af1-5a38-4f6c-a7f9-ab818c2692e8 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t t 0

copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0 2 0 0 0 t 0
```

admin:

Vous pouvez également voir qu'au total il y a une entrée dans LicensingResourceUsage ; l'entrée précédente du périphérique non affecté (téléphone 9971) a été supprimée.

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
```

```
pkid                                fkenduser                                em snr tin
=====
5d759af1-5a38-4f6c-a7f9-ab818c2692e8 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t t 0

copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0      2      0      0      0      t      0
```

admin:

Les conditions requises pour la licence ont été mises à jour en un Enhanced Plus (Mobilité activée et deux périphériques attribués à l'utilisateur).

```
admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE( FUNCTION LicenseTotals() )
```

```
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)
```

```
name value
=====
CUWL Standard 0
EnhancedPlus 1
Enhanced 0
Basic 0
Essential 0
TelePresence Room 0
TotalUsers 1
TotalDevices 0
Timestamp 2013-05-27 12:04:25
```

```
ElmLastContact 1369607564
```

```
Elm UCS1CUCM91P.coluc.com
```

admin:

## Considérations relatives à la mobilité des numéros de poste

Avant CUCM version 9.1.1a lorsque le module EM était activé sur le périphérique, l'ID utilisateur propriétaire était grisé comme indiqué ici.

EM désactivé (ID utilisateur propriétaire actif) :

**Extension Information**

Enable Extension Mobility

Log Out Profile -- Use Current Device Settings --

Log in Time < None >

Log out Time < None >

Device Mobility Mode\* Default

Owner User ID < None >

Phone Personalization\* Default

EM activé (ID utilisateur propriétaire grisé) :

**Extension Information**

Enable Extension Mobility

Log Out Profile -- Use Current Device Settings --

Log in Time < None >

Log out Time < None >

Device Mobility Mode\* Default

Owner User ID < None >

Phone Personalization\* Default

CUCM version 9.1.1a a introduit quelques modifications avec l'utilisation des licences. L'ID de bogue Cisco [CSCue14471](https://www.cisco.com/cisco/web/cscue/14471) décrit les détails.

CSCue14471 - Modifier les calculs de licence pour Extension Mobility

Modifications apportées au calcul du module EM dans CUCM version 9.1.1a et ultérieure :

- Modifiez le code SQL LicenseTotals qui omet les utilisateurs EM-only de la consommation de licences Essential. Cela signifie que les utilisateurs qui n'ont aucun périphérique physique associé ou configuration de mobilité ne consomment aucune licence Essential.
- Modifiez la page enfant de l'interface utilisateur graphique Essential pour ne pas afficher les utilisateurs EM-only, car ils ne consomment plus de licence.
- Modifiez la page du téléphone pour ne pas désactiver l'association d'ID de propriétaire même si un profil EM est présent.
- Supprimez le texte d'informations **EM Enabled** dans les rapports de licence utilisateur (résumé et détails) car il ne s'applique plus (affichage de texte uniquement).
- Aucune modification de la couche XML d'administration (AXL) jusqu'à CUCM version 10.0 ; il n'existe aucune requête de licence prédéfinie.