



# **Présentation d'Avaya Aura<sup>®</sup> Communication Manager**

Version 6.3  
03-300468  
Édition 9  
Mai 2013

## Notice

Toutes les mesures nécessaires ont été prises pour garantir l'exactitude et la pertinence des informations contenues dans ce document au moment de son impression. Avaya Inc. ne peut cependant être tenu responsable des éventuelles erreurs ou omissions. Avaya se réserve le droit de modifier et de corriger les informations contenues dans ce document, sans devoir en informer qui que ce soit, ni quelque organisation que ce soit.

## Avis de limite de responsabilité en matière de documentation

« Documentation » désigne les informations publiées par Avaya sur divers supports et peut inclure les informations, les instructions d'utilisation et les caractéristiques de performance qu'Avaya met généralement à la disposition des utilisateurs de ses produits. Le terme documentation n'inclut pas les documents marketing. Avaya n'est pas responsable des modifications, ajouts ou suppression réalisés par rapport à la version originale publiée de la documentation, sauf si ces modifications, suppressions, ajouts ont été effectués par Avaya. L'utilisateur final accepte d'indemniser et de ne pas poursuivre Avaya, ses agents et ses employés pour toute plainte, action en justice, demande et jugement résultant de ou en rapport avec des modifications, ajouts ou suppressions dans la mesure où celles-ci sont effectuées par l'utilisateur final.

## Avis de limite de responsabilité en matière de liens hypertexte

Avaya décline toute responsabilité quant au contenu et à la fiabilité des sites Web indiqués sur ce site ou dans les documents fournis par Avaya. Avaya décline toute responsabilité quant à l'exactitude des informations, des affirmations ou du contenu fournis par ces sites et n'approuve pas nécessairement les produits, services ou informations qui y sont décrits ou proposés. Avaya ne garantit pas que ces liens fonctionnent en toute circonstance et n'a aucun contrôle sur la disponibilité des pages Web en question.

## Garantie

Avaya offre une garantie limitée sur le matériel et les Logiciels fournis (« Produit(s) »). Consultez votre contrat de vente pour en connaître les termes. Vous trouverez également les conditions générales de garantie pratiquées par Avaya, ainsi que des informations relatives à la prise en charge du Produit, pendant la période de garantie, sur le site Web de support technique d'Avaya à l'adresse suivante : <http://support.avaya.com>. Veuillez noter que si vous vous êtes procuré ce ou ces produits auprès d'un revendeur Avaya agréé en dehors des États-Unis et du Canada, la garantie vous est proposée par le revendeur et non par Avaya. Le terme « Logiciels » désigne les programmes informatiques en code objet fournis par Avaya ou l'un de ses partenaires de distribution, que ce soit sous forme de produits autonomes ou pré-installés sur du matériel, de mises à niveau, de mises à jour, de résolutions d'erreurs ou de versions modifiées.

## Licences

LES CONDITIONS DE LA LICENCE DU LOGICIEL DISPONIBLES SUR LE SITE WEB D'AVAYA [HTTP://SUPPORT.AVAYA.COM/LICENSEINFO](http://support.avaya.com/LICENSEINFO) S'APPLIQUENT À QUICONQUE TÉLÉCHARGE, UTILISE ET/OU INSTALLE LE LOGICIEL AVAYA, ACQUIS AUPRÈS D'AVAYA INC., À TOUT AFFILIÉ D'AVAYA OU À TOUT REVENDEUR AUTORISÉ D'AVAYA (LE CAS ÉCHÉANT) SOUS CONTRAT COMMERCIAL AVEC AVAYA OU AVEC UN REVENDEUR AUTORISÉ D'AVAYA. SAUF STIPULATION CONTRAIRE ET SOUS RÉSERVE DE L'ACCORD ÉCRIT D'AVAYA, AVAYA NE PROPOSE PAS CETTE LICENCE SI LE LOGICIEL A ÉTÉ OBTENU AILLEURS QUE CHEZ AVAYA, UN AFFILIÉ AVAYA OU UN REVENDEUR AGRÉÉ D'AVAYA ; AVAYA SE RÉSERVE LE DROIT DE POURSUIVRE EN JUSTICE TOUTE PERSONNE UTILISANT OU VENDANT CE LOGICIEL SANS LICENCE. EN INSTALLANT, TÉLÉCHARGEANT OU UTILISANT LE LOGICIEL, OU EN AUTORISANT D'AUTRES PERSONNES À LE FAIRE, VOUS ACCEPTEZ, EN VOTRE PROPRE

NOM ET AU NOM DE L'ENTITÉ POUR LAQUELLE VOUS INSTALLEZ, TÉLÉCHARGEZ OU UTILISEZ LE LOGICIEL (CI-APRÈS APPELÉE DE MANIÈRE INTERCHANGEABLE « VOUS » ET « UTILISATEUR FINAL »), CES CONDITIONS GÉNÉRALES ET D'ÊTRE LIÉ PAR CONTRAT AVEC AVAYA INC. OU L'AFFILIÉ D'AVAYA APPLICABLE (« AVAYA »).

Avaya vous accorde une licence d'exploitation couvrant les types de licence décrits ci-dessous, à l'exception du logiciel Heritage Nortel, pour lequel le champ d'appréciation de la licence est détaillé ci-dessous. Lorsque les informations de commande n'identifient pas explicitement un type de licence, la licence qui s'applique est une Licence Systèmes désignés. Le nombre de licences et d'unités de capacité pour lesquelles la licence est accordée est de un (1), sauf si un nombre différent de licences ou d'unités de capacité est spécifié dans la documentation ou d'autres textes mis à votre disposition. « Processeur désigné » désigne un système informatique autonome unique. « Serveur » désigne un Processeur désigné hébergeant une application logicielle accessible par plusieurs utilisateurs.

## Types de licence

- Licence Systèmes désignés (SD). L'Utilisateur final est autorisé à installer et utiliser chaque copie du Logiciel uniquement sur un certain nombre de Processeurs désignés, jusqu'au nombre indiqué sur la commande. Avaya peut exiger que le ou les Processeurs désignés soient identifiés sur la commande par type, numéro de série, code de caractéristique, emplacement ou toute autre désignation spécifique, ou fournis par l'Utilisateur final à Avaya par un moyen électronique mis en place par Avaya spécifiquement à cette fin.
- Licence Utilisateurs simultanés (US). L'Utilisateur final peut installer et utiliser le Logiciel sur plusieurs Processeurs désignés ou sur un ou plusieurs Serveurs, à condition que le nombre d'Unités accédant au Logiciel et utilisant ce dernier à tout moment ne dépasse pas le nombre d'Unités sous licence. Une « Unité » représente l'unité sur laquelle Avaya, à son entière discrétion, base la tarification de ses licences et peut être, entre autres, un agent, un port, un utilisateur, un compte de messagerie électronique ou un compte de messagerie vocale associé à un nom de personne ou à une fonction de l'entreprise (ex. : webmestre ou centre d'assistance) ou encore une entrée du répertoire dans la base de données administrative utilisée par le Logiciel et autorisant un utilisateur à accéder à l'interface du Logiciel. Les Unités peuvent être associées à un Serveur spécifique et identifié.
- Licence Base de données (BD). L'Utilisateur final est habilité à installer et utiliser chaque copie du Logiciel sur un ou plusieurs Serveurs, à condition que chacun des Serveurs sur lesquels le Logiciel est installé ne communique qu'avec une seule instance de la même base de données.
- Licence Unité centrale (UC). L'Utilisateur final est habilité à installer et utiliser chaque copie du Logiciel sur plusieurs Serveurs, le nombre maximal de Serveurs étant indiqué sur la commande, sous réserve que la capacité de performances des Serveurs ne dépasse pas la capacité de performances spécifiée pour le Logiciel. L'Utilisateur final n'est autorisé à réinstaller ou utiliser le Logiciel sur aucun Serveur d'une capacité plus élevée sans l'accord préalable d'Avaya et avant paiement des frais de mise à niveau.
- Licence Utilisateurs nommés (UN). Le client est habilité à : (i) installer et utiliser le Logiciel sur un seul Processeur désigné ou Serveur à la fois par Utilisateur nommé (voir définition ci-après) ; ou (ii) installer et utiliser le Logiciel sur un Serveur dans la mesure où seuls les Utilisateurs nommés accèdent au Logiciel et l'utilisent. Un « utilisateur nominatif » est un utilisateur ou un dispositif qui a été expressément autorisé par Avaya à accéder au logiciel et à l'utiliser. Un « Utilisateur nommé » peut être, à la seule discrétion d'Avaya et sans limitation, désigné par son nom, sa fonction dans l'entreprise (par exemple, webmestre ou service d'assistance utilisateurs), un compte de messagerie électronique ou vocale au nom d'une personne ou d'une fonc-

tion dans l'entreprise, ou d'une entrée d'annuaire dans la base de données administrative utilisée par le Logiciel et autorisant un seul utilisateur à la fois à accéder au Logiciel.

- Licence Shrinkwrap. Vous pouvez installer et utiliser le Logiciel en vertu des conditions des accords de licence applicables, tels qu'une licence « shrinkwrap » (acceptée par rupture de l'emballage) ou « clickthrough » (acceptée par lecture du contrat avant téléchargement) accompagnant le Logiciel ou applicable à celui-ci (« Licence Shrinkwrap »).

### Logiciels Heritage Nortel

La mention « Logiciels Heritage Nortel » signifie que le logiciel a été acheté par Avaya dans le cadre du rachat de Nortel Enterprise Solutions Business au mois de décembre 2009. Les logiciels Heritage Nortel actuellement proposés sous licence par Avaya sont les logiciels contenus dans la liste des produits Heritage Nortel se trouvant à l'adresse <http://support.avaya.com/LicenseInfo>, sous le lien « Heritage Nortel Network Products ». Pour les logiciels Heritage Nortel, Avaya accorde au Client une licence d'utilisation des logiciels Heritage Nortel fournie plus bas, uniquement dans le cadre de l'activation autorisée ou du niveau d'utilisation autorisé, uniquement aux fins prévues dans la Documentation et uniquement intégrés dans, exécutés sur ou (dans le cas où la Documentation applicable permet l'installation sur l'équipement de constructeurs autres qu'Avaya) pour établir une communication avec des équipements Avaya. Les frais concernant les logiciels Heritage Nortel peuvent porter sur une extension d'activation ou d'utilisation autorisée telle que spécifiée dans un bon de commande ou un devis.

### Copyright

Sauf mention contraire explicite, il est interdit d'utiliser les documents disponibles sur ce site ou dans la documentation, les logiciels ou le matériel fournis par Avaya. Le contenu de ce site, la documentation et le produit fournis par Avaya, notamment la sélection, la disposition et le design du contenu, sont la propriété d'Avaya ou de ces donneurs de licences et sont protégés par les droits d'auteur et par les lois sur la propriété intellectuelle, y compris les droits sui generis relatifs la protection des bases de données. Vous ne pouvez pas modifier, copier, reproduire, republier, télécharger, déposer, transmettre ou distribuer, de quelque façon que ce soit, tout contenu, partiel ou intégral, y compris tout code et logiciel sans l'autorisation expresse d'Avaya. La reproduction, la transmission, la diffusion, le stockage et/ou l'utilisation non autorisés de cette documentation sans l'autorisation expresse d'Avaya peuvent constituer un délit passible de sanctions civiles ou pénales en vertu des lois en vigueur.

### Composants tiers

Le terme « Composants tiers » signifie que certains logiciels ou certaines parties des logiciels inclus dans le Logiciel peuvent contenir des composants logiciels (y compris des composants open source) distribués dans le cadre de contrats avec des tiers (« Composants tiers ») faisant l'objet de conditions quant aux droits d'utilisation de certaines parties du logiciel (« Conditions tierces »). Les informations relatives au code source Linux distribué (pour les produits comprenant du code source Linux distribué) et identifiant les propriétaires des droits intellectuels de composants tiers et les conditions tierces qui les concernent sont disponibles dans la documentation ou sur le site Web d'Avaya à l'adresse : <http://support.avaya.com/Copyright>. Vous acceptez les Conditions tierces pour tous les éventuels Composants tiers.

### Lutte contre la fraude à la tarification

Le terme "Fraude à la tarification" fait référence à l'usage non autorisé de votre système de télécommunication par un tiers non habilité (par exemple, une personne qui ne fait pas partie du personnel de l'entreprise, qui n'est ni agent, ni sous-traitant ou qui ne travaille pas pour le compte de votre société). Sachez que votre système peut faire l'objet d'une fraude à la tarification et qu'en cas de fraude, les frais supplémentaires pour vos services de télécommunications peuvent être importants.

### Intervention en cas de fraude à la tarification

Si vous pensez être victime d'une fraude à la tarification et nécessitez une assistance technique ou autre, contactez l'assistance d'intervention en cas de fraude à la tarification au 1-800-643-2353 (États-Unis et Canada). Pour obtenir d'autres numéros de téléphone d'assistance, reportez-vous au site Web de support technique d'Avaya : <http://support.avaya.com>. Les suspicions de vulnérabilité à la sécurité des produits Avaya doivent être signalées à Avaya par courrier électronique adressé à : [securityalerts@avaya.com](mailto:securityalerts@avaya.com).

### Marques

Les marques commerciales, les logos et les marques de service ("Marques") figurant dans ce site, la ou les documentations et produits fournis par Avaya sont des marques déposées ou non déposées d'Avaya, de ses filiales ou de tierces parties. Les utilisateurs ne sont pas autorisés à utiliser ces Marques sans le consentement écrit préalable d'Avaya ou de la tierce partie concernée éventuellement détentrice de telles Marques. Aucune information contenue sur ce site, dans la documentation ou dans les produits ne saurait être interprétée comme le transfert de propriété, par implication, préclusion ou autre, d'une licence ou de droits sur toute marque sans l'autorisation expresse écrite d'Avaya ou de la tierce partie concernée.

Avaya et Avaya Aura® sont des marques d'Avaya Inc. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Linux est une marque déposée de Linus Torvalds.

### Téléchargement de la documentation

Pour obtenir la version la plus récente de la documentation, reportez-vous au site Web de support technique d'Avaya : <http://support.avaya.com>.

### Contactez l'Assistance Avaya

Consultez le site Web de support technique d'Avaya <http://support.avaya.com> pour obtenir des avis et des articles sur les produits ou pour signaler un problème avec votre produit Avaya. Pour connaître nos coordonnées et obtenir la liste des numéros d'assistance, consultez le site Web de support technique d'Avaya à l'adresse <http://support.avaya.com>, faites défiler la page, puis cliquez sur Contacter l'assistance Avaya.



## Sommaire

<b>Chapitre 1 : Présentation de Communication Manager.....</b>	<b>7</b>
Système exécutant Communication Manager.....	8
Solutions logicielles Communication Manager.....	8
<b>Chapitre 2 : Scénarios de déploiement de Communication Manager.....</b>	<b>11</b>
Déploiement de Communication Manager.....	11
System Platform.....	11
Serveur évolutif.....	12
Serveur de fonctions.....	13
Communication Manager - Présentation des modèles.....	13
Périphériques pris en charge par Communication Manager.....	15
Connectivité entre unités de raccordement et passerelles.....	16
Connectivité des lignes réseau.....	16
Communication Manager et la connectivité des réseaux publics.....	19
Réseaux intelligents de Communication Manager.....	20
Interfaces de données de Communication Manager.....	23
<b>Chapitre 3 : Fonctionnalité Communication Manager.....</b>	<b>25</b>
Call Center.....	25
Avaya Call Center sur les passerelles de filiales.....	25
Couplage téléphonie informatique.....	26
Communication Manager et la répartition automatique des appels (ACD).....	26
Avaya Basic Call Management System.....	27
Avaya Business Advocate.....	27
Fonctions de mobilité de Communication Manager.....	28
Collaboration.....	30
Communication Manager et le routage des appels.....	33
Télétravail et bureau distant.....	35
Fonctions de téléphonie de Communication Manager.....	35
<b>Chapitre 4 : Fonctions de Communication Manager.....</b>	<b>37</b>
Fonctions d'administration.....	37
Fonctions opérateur de Communication Manager.....	37
Fonctions de personnalisation de Communication Manager.....	41
Évolutivité.....	42
Fiabilité de Communication Manager.....	42
Sécurité et confidentialité de Communication Manager.....	44
Adaptations locales du logiciel Communication Manager.....	45
<b>Index.....</b>	<b>49</b>



# Chapitre 1 : Présentation de Communication Manager

Avaya Aura® Communication Manager organise et achemine les transmissions de voix, de données, d'images et de vidéos. Communication Manager peut se connecter à des réseaux téléphoniques privés et publics, à des réseaux locaux Ethernet et à Internet.

Communication Manager est le composant essentiel d' Avaya Aura®. Communication Manager propose des fonctions de communication vocales et vidéo complètes. Il permet, en outre, de gérer un réseau distribué et résilient de passerelles et de périphériques de communication IP, analogiques et numériques. De plus, Communication Manager dispose de puissantes fonctions d'autocommutateur privé (PBX, Private Branch Exchange). Il est reconnu pour sa très haute fiabilité et son extrême évolutivité et assure la prise en charge de multiples protocoles. Communication Manager comprend des fonctions de mobilité sophistiquées, des applications pour centres de contacts et conférences téléphoniques intégrées ainsi que des capacités E911.

Communication Manager a pour vocation de répondre aux défis des entreprises par l'optimisation des communications vocales et l'intégration d'applications à haute valeur ajoutée. Communication Manager est une application de téléphonie ouverte, évolutive, très fiable et sécurisée. Communication Manager offre des fonctions de gestion des utilisateurs et du système, de routage intelligent des appels, d'intégration d'applications avec possibilités d'extension et de mise en réseau des communications de l'entreprise.

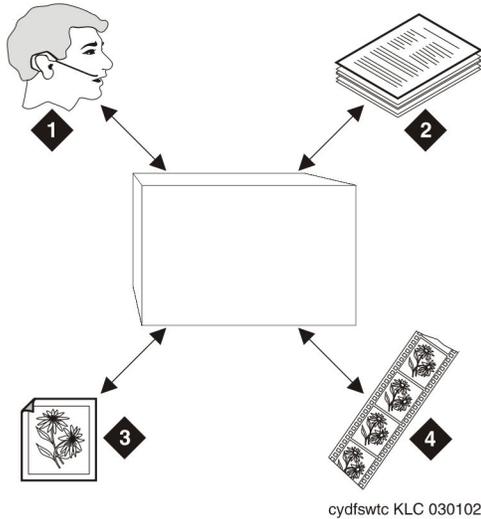
Communication Manager offre les fonctions suivantes à l'entreprise virtuelle :

- Puissant traitement des appels vocaux et vidéo
- Productivité accrue des employés et fonctions de mobilité sophistiquées
- Applications intégrées pour centres de contacts téléphoniques et mise en conférence
- Opérations centralisées de messagerie vocale et d'opérateurs sur plusieurs sites
- Connectivité à un large éventail de périphériques de communication IP, analogiques et numériques
- Prise en charge de SIP, de H.323 et de nombreux autres protocoles de communication standard sur divers réseaux
- Plus de 700 fonctions puissantes
- Haute disponibilité, extrême fiabilité et très grande autonomie

---

## Système exécutant Communication Manager

Communication Manager offre des fonctions de gestion des utilisateurs et du système, de routage intelligent des appels, d'intégration d'applications avec possibilités d'extension et de gestion réseau des communications de l'entreprise.



1	Voix
2	Données
3	Image
4	Vidéo

---

## Solutions logicielles Communication Manager

Communication Manager est disponible en deux versions pour répondre aux exigences de la plupart des utilisateurs.

### Communication Manager Standard

Offre des fonctions de téléphonie totalement convergentes, notamment les suivantes : mise en réseau QSIG/DCS pour assurer une interface avec les systèmes existants et les systèmes de messagerie vocale centralisés, autonomie standard sur les sites distants. Inclus dans Avaya Aura® Standard Edition.

## **Communication Manager Enterprise**

Comprend toutes les fonctions disponibles dans Communication Manager Standard, plus la prise en charge de passerelles multinationales et la haute disponibilité avec 100 % de transparence des fonctions sur les sites distants en mode autonome. Inclus dans Avaya Aura® Enterprise Edition.



# Chapitre 2 : Scénarios de déploiement de Communication Manager

---

## Déploiement de Communication Manager

### Déploiement

Communication Manager prend en charge un large éventail de périphériques, de lignes réseau, d'interfaces et de ports. Les modèles System Manager et Communication Manager visent à simplifier le déploiement de Communication Manager à l'échelle de l'entreprise.

### Virtualisation

Avaya Aura® fait appel à la technologie de virtualisation normalisée pour assurer les communications en temps réel. La virtualisation de logiciels permet à une seule plate-forme matérielle d'exécuter plusieurs applications simultanément et d'améliorer la portabilité, la qualité de gestion et la compatibilité des applications.

Avaya Aura® System Platform est une technologie de virtualisation en temps réel unique, qui permet de déployer sur un même serveur des versions non modifiées de Communication Manager, Voice Messaging, Session Manager, Application Enablement Services, Utility Services et Media Services.

Communication Manager peut aussi être installé en tant qu'OVA sur VMware vSphere 5.0 et 5.1. Communication Manager utilise la version actuelle (6.2) du logiciel comme version standard sur VMware vSphere 5.0 et 5.1. L'environnement de virtualisation VMware Communication Manager est fourni sous forme d'équipement virtuel prêt à être déployé sur les matériels certifiés VMware.

Pour plus d'informations sur le déploiement de Communication Manager sur VMware, reportez-vous au *Avaya Aura® Guide de déploiement de Communication Manager à l'aide de VMware® dans un environnement virtualisé*.

---

## System Platform

System Platform est une technologie qui permet de réaliser un déploiement simplifié des applications Unified Communications et Contact Center. Cette structure tire profit de la technologie de virtualisation, de modèles prédéfinis, d'une installation commune, d'un système de gestion des licences et d'une infrastructure de prise en charge.

La solution System Platform présente les avantages suivants :

- Installation aisée de n'importe quel modèle de solution Avaya Aura® (suite d'applications groupées) sur une plate-forme serveur unique
- Déploiement simple et rapide des applications et des solutions
- Accès à distance et génération automatisée de rapports d'alarmes pour les systèmes de gestion réseau placés sous la surveillance des services Avaya et des partenaires commerciaux d'Avaya

Avaya déploie System Platform au travers d'un modèle d'*équipement virtuel*. Ce modèle comprend les éléments suivants :

- Une plate-forme serveur commune définie par Avaya
- Un système d'exploitation (SE) chargé de l'allocation et de la gestion des ressources matérielles (UC, mémoire, stockage sur disque et interfaces réseau) entre les instances de machines virtuelles exécutées sur la plate-forme serveur
- System Platform
- Un modèle de solution Avaya comprenant une suite regroupant des applications logicielles Avaya préintégrées

---

## Serveur évolutif

Un serveur évolutif équivaut au Communication Manager traditionnel. Le serveur évolutif intègre les fonctions de Communication Manager aux terminaisons SIP et non-SIP. Le serveur évolutif utilise le modèle appel-complet. Pour plus d'informations sur le modèle appel-complet, consultez la section *Modèle appel-complet*. Le serveur évolutif se connecte à Session Manager via un groupe de signalisation non-IMS. Session Manager gère le routage des appels des terminaisons SIP et permet à ces dernières de communiquer avec les autres terminaisons connectées au serveur évolutif.

Pour configurer Communication Manager en tant que serveur évolutif, désactivez **IMS** sur le groupe de signalisation connecté à Session Manager.

Lorsque Communication Manager est configuré en tant que serveur évolutif :

- Les terminaisons H.323, numériques et analogiques s'enregistrent auprès de Communication Manager.
- Les terminaisons SIP s'enregistrent auprès de Session Manager.
- Toutes les terminaisons reçoivent les services de Communication Manager.

Les passerelles permettent le basculement avec protection des connexions et la reprise sur des processeurs autonomes Survivable Core et Survivable Remote. Le serveur évolutif assure la prise en charge des passerelles G650 connectées via IP, mais celles-ci n'offrent pas de protection des connexions.

Le serveur évolutif prend en charge un séquençement d'applications limité. Pour plus d'informations, consultez la section *Séquençement d'applications dans le serveur évolutif*.

---

## Serveur de fonctions

Un serveur de fonctions intègre les fonctions de Communication Manager aux terminaisons SIP qui sont enregistrées avec Session Manager. Le serveur de fonctions utilise le modèle de sous-système multimédia SIP (IP Multimedia Subsystem, IMS). Pour plus d'informations sur le modèle de sous-système, consultez la section *Modèle de sous-système*. Le serveur de fonctions se connecte à Session Manager par un groupe de signalisation SIP compatible IMS et un groupe de lignes réseau SIP associé.

Le serveur de fonctions prend en charge un séquençement d'applications complet.

Le serveur de fonctions est soumis aux restrictions suivantes :

- Le plan de numérotation destiné aux utilisateurs IMS ne prend pas en charge le routage direct des appels RTPC vers les liaisons RNIS (réseau numérique à intégration de services). Vous devez donc programmer le plan de numérotation de façon à réacheminer tous les appels RTPC vers Session Manager par l'intermédiaire du groupe de lignes réseau IMS.
- Les terminaisons traditionnelles (DCP, H.323, RNIS, analogiques) ne sont pas prises en charge.
- La passerelle G650 n'est pas prise en charge.

---

## Communication Manager - Présentation des modèles

Communication Manager, en tant que modèle, est une version virtualisée qui s'exécute sur System Platform. L'image du modèle Communication Manager comprend toutes les fonctions prises en charge par Communication Manager, que l'image se trouve sur un serveur dupliqué ou un serveur de filiale. Les modèles prennent en charge la duplication de Communication Manager sur les serveurs S8800, HP ProLiant DL360 G7 ou Dell™ PowerEdge™ R610. Les modèles prennent en charge Communication Manager, configurable en tant que serveur principal, Survivable Core Server ou Survivable Remote Server. Vous pouvez en outre utiliser l'infrastructure réseau des modèles sans réseau de contrôle dédié.

 **Remarque :**

Les pages Web d'installation et d'administration de Communication Manager font référence aux serveurs Survivable Core sous l'appellation Enterprise Survivable Server (ESS) et aux serveurs Survivable Remote sous le nom de Local Survivable Processor (LSP).

L'utilisation d'une solution en tant que modèle sur System Platform présente les avantages suivants :

- Simplification et accélération de l'installation de la solution
- Gestion efficace des licences de solutions et d'applications logicielles
- Console Web (interface utilisateur graphique Web) à l'apparence commune pour la gestion des serveurs, des machines virtuelles, des applications et de la solution dans sa globalité.
- Accès à distance et génération automatisée de rapports d'alarmes pour les systèmes de gestion réseau placés sous la surveillance des services Avaya et des partenaires commerciaux d'Avaya
- Sauvegarde et récupération coordonnées
- Mises à niveau logicielles coordonnées

Les modèles Communication Manager se divisent en deux catégories. Les modèles de chaque catégorie sont les suivants :

- Communication Manager pour Main/Survivable Core. Cette catégorie comprend les modèles suivants :
  - Simplex CM Main/Survivable Core
  - Duplex CM Main/Survivable Core
  - Embedded CM Main
- Communication Manager pour Survivable Remote. Cette catégorie comprend les modèles suivants :
  - Simplex Survivable Remote
  - Embedded Survivable Remote

### **Avaya Aura® Communication Manager Main/Survivable Core**

Les modèles Communication Manager Main/Survivable Core comprennent les applications suivantes :

- Communication Manager
- Communication Manager Messaging

 **Remarque :**

Vous pouvez accéder à Communication Manager Messaging uniquement si vous configurez Communication Manager en tant que serveur principal. Vous ne pouvez pas accéder à Communication Manager Messaging et à Utility Services sur Duplex Main/Survivable Core.

- Utility Services

Vous pouvez installer les modèles Simplex Main/Survivable Core et Duplex Main/Survivable Core sur un serveur S8510, S8800, HP ProLiant DL360 G7 ou Dell™ PowerEdge™ R610.

**\* Remarque :**

Avaya ne commercialise plus les serveurs S8800 et S8510. Vous ne pouvez réutiliser les serveurs S8800 et S8510 que dans le cadre d'une mise à niveau.

Vous pouvez installer le modèle Simplex Main/Survivable Core sur un serveur S8510 doté d'une capacité de mémoire totale de 8 Go dans le cadre d'une mise à niveau uniquement. Vous pouvez installer le modèle Embedded Main sur un serveur S8300D au sein d'une passerelle de filiale G250, G350, G430, G450 ou G700.

### **Avaya Aura® Communication Manager Survivable Remote**

Les modèles Communication Manager Survivable Remote comprennent les applications suivantes :

- Communication Manager
- Branch Session Manager
- Utility Services

Vous pouvez installer le modèle Simplex Survivable Remote sur un serveur S8800, HP ProLiant DL360 G7 ou Dell™ PowerEdge™ R610. Vous pouvez installer Simplex Survivable Remote sur un serveur S8510 doté d'une capacité de mémoire totale de 8 Go en tant que mise à niveau uniquement. Vous pouvez installer le modèle Embedded Survivable Remote sur un serveur S8300D dans le cadre d'une passerelle de filiale G250, G350, G430, G450 ou G700. Vous pouvez utiliser les deux modèles dans les scénarios suivants :

- Serveur évolutif Communication Manager
- Serveur de fonctions Communication Manager

**\* Remarque :**

Pour plus d'informations sur les fonctions des modèles, consultez le document *Avaya Aura® Communication Manager System Capacities Table*.

---

## **Périphériques pris en charge par Communication Manager**

Avaya Aura® Communication Manager permet de gérer un réseau distribué et résilient de périphériques de communication IP, analogiques et numériques.

Communication Manager prend en charge de nombreux périphériques de communication. Par exemple :

- Avaya IP Agent
- Téléphones logiciels Avaya IP Softphone
- Avaya IP Softphone for Pocket PC
- Console PC Communication Manager

- Avaya one-X® Communicator
- Avaya one-X® Agent
- Avaya one-X® Portal
- Téléphones logiciels Avaya SIP Softphone
- Avaya SoftConsole

Pour obtenir la liste complète des périphériques pris en charge, reportez-vous à *Avaya Aura® Communication Manager Hardware Description and Reference (Description et référence du matériel d'Avaya Aura Communication Manager)*.

---

## Connectivité entre unités de raccordement et passerelles

Communication Manager prend en charge les fonctions de connectivité suivantes :

- Commutation de circuits
- Protocole IP
  - Contrôle des passerelles de filiales Communication Manager utilise une signalisation conforme H.248 pour traiter les appels destinés aux branch gateways d'Avaya, telles que le modèle G430. La norme H.248 définit un ensemble de règles de signalisation applicable au traitement des appels entre les serveurs Avaya 8XXX, Dell™ PowerEdge™ R610 et HP ProLiant DL360 G7, et plusieurs passerelles multimédia "non intelligentes".
- Séparation de la capacité de support et de la signalisation. La fonction de séparation de la capacité de support et de la signalisation (Separation of Bearer and Signaling, SBS) permet de constituer un réseau privé virtuel économique doté d'une grande qualité vocale pour les clients qui ne peuvent pas s'offrir de lignes privées. Cette fonction fait appel à la fonction QSIG et remplace la combinaison système à communications réparties (DCS) + réseau privé virtuel (VPN) pour les clients ayant besoin de la fonctionnalité d'extension du plan de numérotation DPE (Dial Plan Expansion). La fonction SBS a également recours à la fonction QSIG pour assurer les communications entre systèmes Communication Manager.

---

## Connectivité des lignes réseau

Communication Manager prend en charge les fonctions de connectivité des lignes réseau suivantes :

- Service de lignes réseau DS1 à commutation de circuits : le service DS1 peut s'utiliser pour les données voix ou à fréquence vocale, pour les protocoles de transmission de données et pour les services T1 et E1. Pour obtenir la liste complète des périphériques

pris en charge, reportez-vous à *Avaya Aura® Communication Manager Screen Reference (Guide de référence des écrans d'Avaya Aura Communication Manager)*.

- Concession de licences distinctes pour les postes et lignes réseau TDM.
- Protocole IP.
  - Ligne réseau H.323. Une carte TN802B en mode MedPro ou une carte d'interface IP TN2302AP active le service de ligne réseau H.323 en utilisant la connectivité IP établie entre deux systèmes exécutant Communication Manager. Il est possible de configurer des groupes de lignes réseau H.323 en tant que lignes de jonction spéciales, lignes de jonction génériques ou lignes de jonction publiques à sélection directe à l'arrivée (SDA). En outre, les lignes réseau H.323 prennent en charge les fonctions RNIS, telles que le protocole QSIG et le routage optimal (BSR).
  - Groupes d'affaiblissement IP. La première raison de mettre au point un plan d'affaiblissement pour les réseaux de communications vocales est de recevoir la tonalité et la voix à un niveau sonore convenable. Autrement dit, les utilisateurs devraient être capables de s'entendre sans se préoccuper de l'identité, du lieu d'appel ou de l'équipement téléphonique de leur interlocuteur.
  - Lignes réseau IP. Il est possible de définir des groupes de lignes réseau IP en tant que lignes de jonction privées virtuelles entre des systèmes ou des serveurs ITS-E exécutant Communication Manager. Les avantages des lignes réseau IP sont les suivants : réduction des frais de télécopies et de communications interurbaines, communications internationales facilitées, offre d'un réseau totalement fonctionnel avec convergence voix et données et optimisation des réseaux grâce à l'utilisation des ressources réseau disponibles.
  - Basculement de secours des lignes réseau vers le RTC. Le basculement de secours des lignes réseau permet de dériver les lignes réseau lorsque l'état du réseau rend la qualité vocale des lignes réseau IP inacceptable.
  - Reprise de liaison de ligne réseau. La reprise de liaison de ligne réseau H.323 réduit pour le client le nombre d'échecs des appels en cas de défaillance ou d'interruption du réseau IP. Afin de réduire l'impact de tels dysfonctionnements, cette fonction diffère la mise en œuvre des mesures correctives suite à une défaillance du signal H.323.
  - SIP (Session Initiation Protocol) est un protocole de signalisation utilisé pour établir des sessions dans un réseau IP. Pour plus d'informations sur le protocole SIP, consultez les documents disponibles sur la page Assistance du site Web d'Avaya à l'adresse <http://support.avaya.com>.
  - Les fonctions des lignes réseau SIP :
    - permettent d'accéder à des services téléphoniques locaux et interurbains moins chers, ainsi qu'à d'autres services hébergés par des fournisseurs de services SIP ;

- fournissent des informations de présence et de disponibilité aux membres de l'entreprise et à des utilisateurs extérieurs et autorisés, y compris d'autres entreprises et des fournisseurs de services ;
  - facilitent les applications de communications convergentes SIP au sein de l'entreprise, tels que des services transparents.
- Les lignes réseau auxiliaires permettent de connecter des dispositifs installés dans des armoires auxiliaires à Communication Manager. Parmi les fonctions compatibles avec ce type de ligne réseau, figurent les messages enregistrés, l'accès à la télédictée, l'identification des appels malveillants et la recherche de personnes par sonorisation.
  - Pour les appels entrants et sortants, les lignes réseau des centraux téléphoniques (Central Office, CO) relient Communication Manager au central téléphonique local.
  - L'interface numérique multiplex prend en charge deux techniques de signalisation : la signalisation orientée bit et la signalisation orientée message, pour les connexions directes aux ordinateurs hôtes.
  - Sélection directe à l'arrivée. Les lignes réseau à sélection directe à l'arrivée (SDA) relient Communication Manager au central téléphonique local pour acheminer les appels entrants directement vers le poste du destinataire, sans l'intervention d'aucun opérateur.
  - Sélection directe de/vers l'extérieur. En général, une console opérateur et un central téléphonique sont reliés entre eux par les lignes réseau du central téléphonique et des lignes à sélection directe à l'arrivée. Les premières s'occupent des appels sortants et acceptent les appels entrants destinés à l'opérateur. Des lignes réseau de/vers l'extérieur (DIOD) permettent de faire aboutir les appels sans intervention d'un opérateur.
  - Signalisation E & M - les lignes réseau E & M servent à assurer les liaisons de communications analogiques. La signalisation E & M continue et à impulsions continue est une modification apportée à la signalisation E & M utilisée aux États-Unis. La signalisation E & M continue s'utilise au Brésil et, parfois, en Hongrie. La signalisation E & M à impulsions est conçue pour le Brésil.
  - Groupe de lignes réseau CAMA E911. Cette fonction fournit au système E911 local les informations d'identification du service d'urgence de l'appelant (CESID) par l'intermédiaire du central téléphonique local.
  - Lignes réseau hors circonscription. Les lignes réseau hors circonscription du central permettent de relier Communication Manager à un central téléphonique autre que le central local.
  - Lignes réseau RNIS. Ces lignes réseau vous permettent d'accéder à divers services et fonctions de réseaux publics et privés. La norme RNIS concerne les couches 1, 2 et 3 du modèle OSI (interconnexion de systèmes ouverts). Les systèmes Communication Manager peuvent être connectés à un réseau RNIS par le biais de configurations d'intervalle de récurrence standard, tels que l'accès de base (RNIS T0) ou l'accès primaire (RNIS T2).
  - La fonction de ligne réseau personnelle (Personal Central Office Line, PCOL) fournit un circuit de lignes réseau dédié entre des téléphones à plusieurs lignes d'appel et un central téléphonique ou un autre commutateur, par l'intermédiaire du réseau.

- Les lignes de concentration du trafic (Release Link Trunk, RLT) sont utilisées entre des installations de commutateurs pour fournir un service d'accueil centralisé ou pour permettre de disposer d'un groupe d'agents ACD.
- L'accès à distance permet aux utilisateurs d'accéder au système et à ses fonctions depuis le réseau public. L'accès à distance permet aux utilisateurs de passer des appels professionnels de chez eux ou d'utiliser la fonction RTDA (Recorded Telephone Dictation Access) pour dicter une lettre. Un utilisateur autorisé peut également accéder aux fonctions du système depuis tout poste situé sur site.
- Les lignes de jonction transportent les communications entre Communication Manager et d'autres autocommutateurs sur un réseau privé. Différents types de lignes réseau peuvent être utilisés en fonction du type de réseau privé établi.
- La fonction de déconnexion automatique temporisée pour les appels sortants sur ligne réseau permet de déconnecter automatiquement un appel sortant sur une ligne réseau après une durée programmable. Il est possible de définir sur une valeur comprise en 2 et 999 minutes le temps écoulé avant la déconnexion de la ligne.
- Les lignes réseau du service WATS (Wide Area Telecommunications Service) permettent de passer des appels sortants interurbains de qualité téléphonique à des numéros de téléphone situés dans des zones de service définies. Ces appels sont alors facturés selon la distance à l'intérieur de la zone de service, la durée des appels, l'heure de la journée et le jour de la semaine.
- Temporisateur gérable du Test Type 100. Pour tester la qualité vocale sur une ligne réseau configurée au niveau d'un central téléphonique, vous pouvez gérer la durée pendant laquelle le test d'appel doit être actif. Le Test Type 100 teste la perte entre l'extrémité proche et l'extrémité distante ainsi que le C-message. Lorsque la ligne Test Type 100 répond à un appel, Communication Manager envoie une tonalité de 1004 Hz à 0 dBm pendant 5,5 secondes, puis passe en mode silence jusqu'à ce que l'appel soit déconnecté.

---

## Communication Manager et la connectivité des réseaux publics

Communication Manager prend en charge un large éventail de fonctions de réseaux publics, telles que l'ID de l'appelant.

Fonctions de connectivité et de réseaux publics :

- L'ID de l'appelant sur les lignes réseau analogiques permet au système d'accepter les informations sur l'appelant qui proviennent d'un réseau téléphonique local prenant en charge la spécification d'appelant Bellcore.
- Identification de l'appelant sur lignes réseau numériques. Aux États-Unis, le téléphone de l'utilisateur affiche les informations sur l'appelant (si le téléphone est équipé d'un

écran). Ses nom et numéro de téléphone sont disponibles auprès des centraux américains.

- Facturation programmable. La fonction de facturation programmable permet à Communication Manager ou à un système annexe de communiquer avec le réseau public à l'aide de messages RNIS T2 afin de modifier la tarification d'un appel entrant de type 900. Les demandes de modification de la tarification appliquée peuvent être effectuées à tout instant entre le moment où l'appel reçoit une réponse et sa déconnexion. La facturation programmable est disponible aux États-Unis avec le service AT&T MultiQuest 900 Vari-A-Bill. Elle nécessite l'utilisation d'une interface ASAI et d'un logiciel d'application supplémentaire.
- Lignes réseau de centraux urbains. Les lignes réseau de centraux urbains relient Communication Manager à un central téléphonique.
  - Les lignes réseau du service 800 (aux États-Unis) permettent à votre entreprise de prendre en charge le coût des appels interurbains entrants pour que les appelants puissent vous joindre gratuitement.
  - Lignes réseau du central téléphonique du réseau public (CO)
  - Service de lignes réseau DS1 à commutation de circuits
  - Sélection directe à l'arrivée (SDA)
  - Sélection directe de/vers l'extérieur
  - Service WATS
- Service supplémentaire QSIG – Informations de taxation. Cette fonction permet aux utilisateurs d'un réseau privé d'accéder aux informations de taxation du réseau public proposées par les fournisseurs de service de nombreux pays.

**Sujets parents :**

[Connectivité des lignes réseau](#) à la page 16

---

## Réseaux intelligents de Communication Manager

Les réseaux intelligents et le routage des appels permettent aux entreprises de créer une structure virtuelle composée de nombreux commutateurs chargés de transmettre les informations et les appels, créant de nouvelles opportunités économiques et des niveaux de service client supérieurs. Les fonctions de routage des appels visent également à réduire les frais d'exploitation de réseau grâce à une utilisation efficace des lignes réseau IP sur réseau local ou étendu.

Les fonctions de réseaux intelligents de Communication Manager sont les suivantes :

- Avaya VoIP Monitoring Manager (VMON). Cette fonction permet de surveiller la qualité du réseau VoIP (voix sur IP). Il s'agit d'une application Web qui reçoit des statistiques de qualité de service (QoS) des terminaisons IP Avaya et présente ces données sous forme

de graphiques et de rapports afin que les administrateurs puissent isoler les problèmes de qualité sonore et envoyer des interruptions en cas de détection de dégradation de la qualité sonore.

- Le protocole DCS (Distributed Communications System) vous permet de configurer plusieurs commutateurs sous la forme d'un seul grand système. Il assure des fonctions d'opérateur et de terminal vocal entre les différents commutateurs concernés. Il simplifie également les procédures de numérotation et permet d'utiliser certaines fonctions de Communication Manager de façon entièrement transparente. (Par transparence des fonctions, on entend des fonctions disponibles pour tous les utilisateurs sur le DCS, quel que soit le site du commutateur.)
- Pour les réseaux de plusieurs systèmes (Electronic Tandem Network, ETN), également appelés « accès réseau privé » (Private Network Access, PNA), Communication Manager fournit une gamme complète de fonctions à l'échelle du réseau tout entier. Cette fonction permet de passer des appels vers d'autres systèmes sur un réseau privé. Ces appels ne passent pas par le réseau public, mais sont acheminés par vos installations dédiées.
- Transférabilité du numéro de poste. Lorsque les employés déménagent dans les limites du réseau, ils peuvent conserver leur numéro de poste. La possibilité de conserver les numéros de poste, voire les numéros de réseau de plusieurs systèmes et des sélections directes à l'arrivée lors d'un déménagement au sein d'une société, permet d'éliminer les appels perdus et d'économiser un temps précieux.
- Protocole IP (Internet Protocol) : le protocole IP permet d'étendre les fonctions et applications de Communication Manager. Le protocole IP de Communication Manager prend en charge les paquets audio, de voix et de télécopie des modems V.150.1 en mode relais sur les réseaux LAN ou WAN et permet aux personnes travaillant à distance d'accéder aux fonctions des systèmes de communication à partir de leur PC. Communication Manager offre également des fonctions de contrôle normalisées des communications établies entre les serveurs Avaya 8XXX, HP ProLiant DL360 G7 ou Dell™ PowerEdge™ R610 et les passerelles de filiales qui permettent de répartir l'infrastructure de communication sur toute l'étendue du réseau.
  - Fax over IP (Télécopie sur IP) : cette fonction permet aux réseaux d'entreprise d'interagir avec les réseaux téléphoniques publics commutés (RTPC) pour transférer les télécopies sur IP. Les passerelles G430 et G450 sont les seules à prendre en charge la fonction de télécopie sur IP. Si une passerelle de communication utilise le protocole T.38 pour relayer la signalisation T.30 entre un télécopieur et un destinataire distant et si ce dernier ne prend pas en charge le protocole T.38, l'appel revient à G.711. Vous pouvez administrer la fonction sous la forme ip-codec-set. Cette fonction n'est prise en charge que sur les passerelles de communication G430 et G450 et uniquement sur les lignes réseau SIP Verizon.
  - V.150.1 Modem-over-IP (Modem sur IP V.150.1) : les modems utilisent le protocole V.150.1 pour transmettre les signaux modem de série V entre les modems et les appareils de téléphonie. Le protocole V.150.1 correspond à la norme recommandée par l'Union internationale des télécommunications (UIT) lors de l'utilisation d'un modem sur des réseaux IP prenant en charge les appels par modem. Le protocole V.150.1 définit le mode de transmission du trafic modem entre les modems et les appareils de téléphonie sur un réseau IP. La fonction de modem sur IP permet aux

terminaux sécurisés d'établir une connexion sécurisée sur les lignes réseau SIP et H.323 ainsi qu'au niveau des connexions inter-passerelles IGC (Inter-gateway Connections) d'Avaya.

- Prise en charge de QSIG : QSIG est une norme de signalisation et de contrôle internationale, applicable aux réseaux RNIS d'entreprise privés.
  - Service supplémentaire QSIG – Informations de taxation. Cette fonction permet aux utilisateurs d'un réseau privé d'accéder aux informations de taxation du réseau public proposées par les fournisseurs de service de nombreux pays.
  - Prise en charge du langage Unicode par QSIG. La fonction QSIG étend la prise en charge Unicode d'un serveur unique à des réseaux Communication Manager à plusieurs nœuds. Cette fonction assure la prise en charge Unicode dans des configurations réparties sur plusieurs sites.
- Plan de numérotation uniforme : numéro unique de trois à treize chiffres, attribué à chaque poste sur le réseau. La numérotation uniforme dote chaque poste d'un numéro unique (code site plus poste) qui peut être utilisé sur tout site au sein du réseau de plusieurs systèmes (ETN) pour accéder au poste en question. Communication Manager améliore le plan de numérotation uniforme standard (Uniform Dial Plan, UDP) avec le plan de numérotation uniforme à 13 chiffres non restrictif, qui permet l'analyse d'un maximum de cinq chiffres pour le routage d'un appel.

Cette fonction offre une numérotation poste à poste entre plusieurs systèmes de commutation privés.

- SIP and H.323 dual registration (Double enregistrement SIP et H.323) : cette fonction vous permet d'attribuer le même poste aux terminaisons H.323 et SIP. Lorsque vous utilisez le même poste pour enregistrer une terminaison SIP sur Session Manager et une terminaison H.323 sur Communication Manager, les appels entrants vers ce poste sonnent sur les deux terminaisons. L'utilisateur peut répondre à l'appel à partir de la terminaison H.323 ou de la terminaison SIP. Vous pouvez créer un poste de type H.323 en utilisant System Manager. Vous pouvez réattribuer le même poste que SIP à l'aide de l'écran Stations with off-pbx telephone integration (Postes avec intégration téléphonique PBX désactivée) dans l'interface SAT de Communication Manager.
- SIP Direct Media (Communication directe SIP) : cette fonction permet aux terminaisons SIP d'établir un chemin de communication direct pour les appels ultérieurs, les appels Extension to Cellular (EC500), les appels 3PCC, les appels vidéo bifurqués et les appels bifurqués vers plusieurs périphériques (DAM). Le chemin de communication direct est établi avant la connexion de l'appel entre les terminaisons. Communication Manager utilise les ressources TDM ou renvoie la communication vers le serveur Communication Manager uniquement si cela s'avère nécessaire.
- SIP Dual Mode (Mode double SIP) : cette fonction permet à un périphérique en mode double d'utiliser la fonction EC500 ainsi que les réseaux Wi-Fi et cellulaires pour recevoir des appels. Un périphérique en mode double est une combinaison de téléphone cellulaire sans fil SIP Wi-Fi et EC500.

---

## Interfaces de données de Communication Manager

Communication Manager présente les fonctions d'interface de données suivantes :

- Liaisons point à point. Cette fonction établit automatiquement une connexion de bout en bout entre deux terminaisons d'accès ou de données, selon des attributs programmés. Elle offre les fonctionnalités suivantes :
  - Notification d'alarme (y compris un type et un seuil d'alarme programmables)
  - Rétablissement automatique des connexions établies via un réseau de données informatique
  - Groupe de liaisons réseau RNIS T2 [service pouvant également être appelé "Service RNIS T2 (AC/AE)"]
  - Connexions planifiées et continues, intervalles de relance programmables en cas d'échec de la connexion
- La fonction d'établissement d'un échange de données permet d'effectuer des transmissions de données à l'aide de nombreuses méthodes, telles que la numérotation au clavier, la numérotation téléphonique, la numérotation par commandes Hayes, les connexions à commutation permanente, les liaisons point à point, l'interface du dispositif d'appel automatique et les appels Hotline. L'établissement d'un échange de données est proposé à la fois pour les téléphones à protocole de communication numérique (DCP) et à accès de base RNIS T0.
- La fonction de hotline de données permet d'effectuer automatiquement des appels de données quand l'appelant raccroche. Elle peut servir à des fins de protection du système. Cette fonction offre la possibilité de réaliser rapidement et précisément des transferts vers des terminaisons de données fréquemment appelées.
- La fonction de protection de la communication/des données sur une base ponctuelle vise à protéger les appels de transmission de données en mode analogique contre tout dérangement ou toute perturbation par une fonction d'intervention prioritaire quelconque du système, telle qu'une sonnerie, un signal d'appel en attente, etc. Elle est activée en début d'appel lorsque l'utilisateur compose le code d'activation.
- La fonction de protection de la communication/des données sur une base systématique vise à protéger les appels de transmission de données en mode analogique contre tout dérangement ou toute perturbation par une fonction d'intervention prioritaire quelconque du système, telle qu'une sonnerie, un signal d'appel en attente, etc. Elle est programmée au niveau du système pour des téléphones analogiques à plusieurs lignes d'appel et pour des groupes de lignes réseau sélectionnés.
- Numérotation par défaut. Cette fonction fournit une méthode de numérotation simplifiée aux utilisateurs de terminaux de données qui, la plupart du temps, composent l'intégralité du numéro. Cette fonction améliore la numérotation (au clavier) sur terminal de données en permettant à un utilisateur de terminal de données de passer un appel de transmission

de données vers une destination préprogrammée, en procédant de différentes façons selon le type du module de transmission de données.

- La fonction de liaisons IP asynchrones permet à Communication Manager de transférer à un environnement Ethernet (TCP/IP) une connectivité existante de système annexe asynchrone. Les liaisons IP asynchrones prennent en charge les applications de gestion système ainsi que les applications clientes.
- L'interface multimédia du serveur d'application (ASI) établit une liaison entre Communication Manager et un ou plusieurs nœuds de type central de communication multimédia. Un central de communication multimédia est une unité autonome de traitement des appels multimédia mise au point par Avaya.
- Appels multimédia. Les appels multimédia peuvent uniquement être lancés à l'aide d'un équipement vocal et vidéo. Une fois l'appel établi, l'un des participants peut lancer une conférence de données associée qui inclut tous les participants prévus dans l'appel et capables de prendre en charge des données.
- Le transfert des informations de taxation aux terminaisons RNIS T0 universelles permet de transférer des informations de taxation aux terminaisons RNIS T0 universelles (WCBRI). Au cours d'un appel utilisant une terminaison WCBRI, les informations de taxation sont affichées sur ladite terminaison une fois que l'appel est terminé et que le correspondant a raccroché.

# Chapitre 3 :    Fonctionnalité Communication Manager

---

## Call Center

Le centre d'appels Avaya Aura® Call Center constitue une plate-forme de télécommunications entièrement intégrée et capable de prendre en charge un puissant éventail de fonctions et d'applications conçues pour répondre aux besoins de tous vos clients en matière de Call Center.

Call Center comprend des applications qui s'intègrent en toute simplicité telles qu'Avaya Call Management System (destinée à générer des rapports en temps réel et des statistiques de performances) et Avaya Business Advocate (conçue pour le routage prédictif sophistiqué reposant sur les appels entrants plutôt que sur les données historiques).

Communication Manager prend en charge la fonction Agent ID grâce à laquelle les téléphones peuvent récupérer des messages d'accueil d'agents spécifiques et les déclencher lors de la réception d'appels.

Pour une description complète des fonctions Call Center de Communication Manager, consultez les documents suivants :

- *Avaya Aura® Call Center Overview (Présentation)*
- *Planning an Avaya Aura® Call Center Implementation (Préparation d'une mise en œuvre)*
- *Administering Avaya Aura® Call Center Features (Administration des fonctions)*
- *Avaya Aura® Call Center Feature Reference (Guide de référence des fonctionnalités)*
- *Programming Call Vectoring Features in Avaya Aura® Call Center*

---

## Avaya Call Center sur les passerelles de filiales

La fonctionnalité Avaya Call Center est prise en charge sur les passerelles de filiales dotées d'une configuration de serveur évolutif Communication Manager comprenant un serveur S8300, S8800, Dell™ PowerEdge™ R610 ou HP ProLiant DL360 G7 et la passerelle G650 Media Gateway d'unités de raccordement, équipée d'un serveur S8800, Dell™ PowerEdge™ R610 ou HP ProLiant DL360 G7.

Le logiciel Avaya Call Center « Basic » intègre la fonctionnalité Communication Manager, ainsi que la fonction de couplage téléphonie-informatique (CTI) disponible en option. Il offre une solution de centre d'appels économique aux bureaux de petite taille ou aux filiales.

Des fonctions de centre d'appels plus puissantes sont incluses dans Avaya Call Center « Elite » (disponible en option). Ce produit comprend la fonction de sélection d'agent par compétence Avaya EAS (Expert Agent Selection) et des services tels que les logiciels Foundation pour les applications optionnelles Avaya Business Advocate et Avaya Dynamic Advocate.

Les fonctions de centre d'appels offertes par le progiciel Elite Call Center permettent aux utilisateurs de Communication Manager Call Center d'améliorer leur service client, leur centre d'assistance, leurs déplacements ainsi que d'autres opérations en mettant à leur disposition un puissant routage des appels intégré par le biais de « scénarios d'appel » et de la sélection des ressources.

---

## Couplage téléphonie informatique

Le couplage téléphonie-informatique (CTI) permet de contrôler les fonctions de Communication Manager par des applications externes ; il permet également d'intégrer les bases de données d'informations fournies par le client aux fonctions du centre d'appels.

Avaya Computer Telephony est un logiciel serveur qui intègre les fonctions de traitement des appels particulièrement puissantes de Communication Manager à des informations provenant des bases de données du client. Il s'agit d'une solution de CTI basée sur un réseau local (LAN) et constituée d'un logiciel serveur qui s'exécute dans une configuration client-serveur. Avaya Computer Telephony fournit la plate-forme et l'architecture CTI nécessaires pour répondre aux besoins des applications pour centres de contacts téléphoniques, ainsi que de nouvelles interfaces de programmation d'applications (API). Pour plus d'informations, voir *Avaya Aura® Application Enablement Services Overview* (Présentation d'Avaya Aura Application Enablement Services).

---

## Communication Manager et la répartition automatique des appels (ACD)

La fonction de répartition automatique des appels (Automatic Call Distribution, ACD) est la pierre angulaire des applications du centre d'appels. Il s'agit d'une méthode de répartition efficace et équitable des appels entrants entre les agents disponibles. Avec la fonction ACD, les appels entrants peuvent être dirigés vers le premier agent libre ou vers celui qui affiche la plus longue période d'inactivité au sein d'un groupe d'agents. La fonction ACD associée à Call Center Elite complète de manière efficace les fonctionnalités de routage et de traitement des appels. Pour plus d'informations, consultez les documents *Avaya Aura® Call Center Overview*

*(Présentation) et Avaya Aura® Call Center Feature Reference (Guide de référence des fonctionnalités).*

---

## Avaya Basic Call Management System

Le système de gestion des appels BCMS (Basic Call Management System) vous aide à affiner le fonctionnement de votre centre d'appels en générant des rapports d'information permettant de mesurer les performances des agents grâce au logiciel Communication Manager.

Cette fonction offre aux centres d'appels comprenant jusqu'à 3 000 agents un contrôle de la gestion des appels et une possibilité de création économique de rapports. Le système BCMS collecte et traite les données relatives aux appels ACD du système (en remontant jusqu'à sept jours en arrière) ; aucun processeur annexe n'est nécessaire pour créer les rapports de gestion d'appels.

Communication Manager peut générer des rapports historiques et en temps réel.

---

## Avaya Business Advocate

Avaya Business Advocate regroupe des fonctions qui offrent plus de souplesse dans l'attribution des appels aux agents en cas d'appels en surnombre, ainsi que dans la manière dont les agents sont sélectionnés dans ce genre de situation. Cette fonction permet au système de tenir compte des besoins de l'appelant, du potentiel commercial de son appel et de sa patience en file d'attente plutôt que d'utiliser la méthode classique du "premier entré, premier sorti" (First in, first out, FIFO). Le système peut ensuite déterminer l'agent auquel l'appel doit être attribué.

Avaya Business Advocate offre les fonctions suivantes :

- Agents suppléants spécialisés. Cette fonction permet au système d'exploiter la fonction de répartition dynamique des appels entre les agents suppléants spécialisés pour gérer les compétences des agents.
- Modification des préférences de traitement d'appel par compétence. Cette fonction prend en compte les compétences. Les superviseurs du centre d'appels peuvent contourner les activités normales de traitement d'appels en sélectionnant certaines compétences ou pour tout le centre d'appels.
- Gestion dynamique de l'activité d'un agent polyvalent. Cette fonction permet de comparer des niveaux réels de service à des objectifs donnés. Le système peut ensuite ajuster l'objectif de service pour mieux utiliser globalement les compétences.
- Positionnement dynamique des appels en file d'attente. Cette fonction permet de placer dans une file d'attente de compétences des appels provenant de plusieurs numéros d'accès à un vecteur (VDN). Elle garantit un traitement équilibré des appels sur les VDN.

- Maintien dynamique du niveau de service grâce aux agents suppléants. Cette fonction permet de comparer des niveaux réels de service à des objectifs donnés, puis d'ajuster des seuils de surcharge. Cette fonction garantit une utilisation plus équitable des agents surchargés.
- Comptabilisation par le système Advocate des agents connectés. Cette fonction compte les agents pour comparaison avec des limites d'agents Advocate si les fonctions Objectif de service, Répartition dynamique des appels entre les agents spécialisés suppléants ou Compétence réservée ont été attribuées à l'identifiant de l'agent, ou si l'une des compétences de l'agent a été attribuée à la fonction d'agent le moins occupé ou de superviseur de niveau de service.
- Répartition dynamique des appels entre les agents suppléants spécialisés. Cette fonction permet de répartir automatiquement des appels vers des agents suppléants, suite à la comparaison du temps de travail d'un agent suppléant dans une compétence et de l'affectation cible de cette compétence.
- Recours à un agent suppléant en cas de dépassement de la durée d'attente prévue. Cette fonction permet d'activer un agent suppléant si la durée d'attente prévue (EWT, Expected Wait Time) dépasse un seuil prédéfini ou si le temps d'attente d'un appel dépasse le seuil fixé par le superviseur de niveau de service.

---

## Fonctions de mobilité de Communication Manager

Communication Manager prend en charge des fonctions de mobilité étendues. Des possibilités étendues de connexion sans fil en intérieur ou en intérieur/extérieur, de même que des fonctions de partage de bureau telles qu'Extension to Cellular (EC500), Personal Station Access (PSA) et Automatic Customer Telephone Rearrangement (ACTR), étendent les fonctions de Communication Manager à tous les utilisateurs, quel que soit l'endroit où ils travaillent.

Les fonctions de mobilité de Communication Manager sont les suivantes :

- La fonction d'administration sans matériel permet d'administrer des téléphones qui ne sont pas encore présents sur le système. L'installation de téléphones sur le système et la modification de leur configuration s'en trouvent largement accélérées.
- La réorganisation automatique des téléphones par le client (Automatic Customer Telephone Rearrangement, ACTR) permet de débrancher un téléphone pour le rebrancher ailleurs sans qu'il soit nécessaire de modifier les données de ce poste au niveau du commutateur. Le commutateur associe aussitôt le numéro de ce poste au port auquel il vient d'être connecté.
- Les solutions téléphoniques sans fil Avaya (Avaya Wireless Telephone Solutions, AWTS), totalement intégrées à Communication Manager, permettent à un utilisateur d'accéder aux fonctions de Communication Manager à partir d'un téléphone portable.

**\* Remarque :**

Avaya Wireless Telephone Solutions (AWTS) remplace DEFINITY Wireless Business System (DWBS).

- La fonction Avaya Extension to Cellular (EC500) offre le moyen d'étendre les services de télécommunications mobiles en fournissant notamment la joignabilité à un numéro unique, des capacités d'utilisateur étendues, plus de souplesse dans l'emploi de certaines installations et certains matériels, davantage de contrôle sur les utilisations non autorisées, des capacités d'activation/de désactivation plus développées, des facilités de dépannage étendues et la prise en charge d'installations à lignes réseau IP.

L'intégration de Microsoft Office Communicator (MOC) à Communication Manager par le biais de l'interface ASAI (Adjunct/Switch Application Interface) prend en charge la mise en place de ponts, c'est-à-dire l'exécution simultanée de deux fonctions utilisateur. Ainsi, l'utilisateur peut très bien être occupé par un appel actif sur un téléphone de bureau tout en traitant un appel actif sur une destination hors autocommutateur privé, telle qu'un téléphone portable.

- La fonction E911 ELIN pour postes câblés IP automatise l'attribution d'un numéro d'information d'urgence (ELIN) via un sous-réseau IP lors d'un appel d'urgence. Le numéro ELIN est alors envoyé sur des lignes réseau CAMA ou RNIS T2 au réseau des services d'urgence lorsque le numéro d'urgence (911 aux États-Unis) est composé.
- La fonction de verrouillage de poste par code de sécurité personnel (Personal Station Access, PSA) vous permet de transférer les préférences et autorisations de votre poste téléphonique vers n'importe quel autre téléphone compatible. La fonction PSA comporte plusieurs applications de télétravail. Par exemple, plusieurs télétravailleurs peuvent partager le même bureau différents jours de la semaine. La fonction PSA leur permettra de "s'approprier" le téléphone commun facilement et à distance pour le jour souhaité.
- La fonction SIP Visiting User (SIP VU) permet aux utilisateurs des téléphones SIP 9620 et 9630 de se connecter à n'importe quel téléphone SIP de l'entreprise et d'y recevoir leurs services personnalisés : menus, contacts, listes d'interlocuteurs fréquents, etc.

La fonction SIP VU exige un microprogramme spécial sur le téléphone et doit par ailleurs être programmée dans le système.

- Faites appel à la fonction TTI (Terminal Translation Initialization) pour associer un poste défini sur un port X à un port valide ou pour séparer un poste d'un port. La fonction TTI est généralement employée lors du déplacement de téléphones. Vous pouvez néanmoins vous en servir également pour connecter et déplacer des opérateurs et des modules de données. La fonction TTI est par ailleurs compatible avec l'administration sans matériel (AWOH, Administration Without Hardware).
- Le système TransTalk 9000 est un système de réseau sans fil d'intérieur pouvant couvrir une ou deux zones (bâtiments) et offrant ainsi une solution de mobilité aux utilisateurs d'un système Communication Manager. Il associe les avantages et l'accessibilité d'un téléphone sans fil à la puissance et à la fonctionnalité d'un téléphone de bureau.
- La fonction combinés sans fil X-station permet à des utilisateurs distants d'accéder aux fonctions du commutateur. Certains téléphones sans fil OEM distants reliés à des inter-

faces de ligne réseau RNIS T2 sont contrôlés par Communication Manager comme s'ils étaient directement connectés à l'autocommutateur.

- La fonction MDA (Multiple Device Access ) permet à un utilisateur de SIP d'enregistrer plusieurs clés SIP sur un même poste. Par exemple, lorsqu'un utilisateur dispose d'ADVD sur son bureau, de 96X1 dans son labo et de one-X<sup>®</sup> Communicator sur son portable et que tous les périphériques sont enregistrés sur le même poste 123456. Lorsqu'un appel arrive sur le poste 123456, tous les périphériques sont alertés. L'utilisateur peut répondre à l'appel depuis le périphérique de son choix. Si nécessaire, l'utilisateur peut créer une passerelle vers l'appel à partir d'un des périphériques inactifs en utilisant la fonction SBA (Simulated Bridge Appearance). L'appel peut ainsi être transféré entre les périphériques sans être parqué.

---

## Collaboration

Communication Manager intègre diverses fonctions permettant, en toute simplicité, de collaborer avec des groupes d'homologues, de clients ou de partenaires tels que des cadres d'entreprise, des commerciaux, ingénieurs experts ou autres professionnels spécialistes. Ces groupes de travail stratégiques nécessitent, pour être efficaces, un très haut niveau de collaboration interactive. Communication Manager offre toutes les performances requises.

### Conférences:

- Abandon d'une conférence lors du raccrochage. Si, après avoir appuyé sur la touche Conférence, pour une raison quelconque, vous raccrochez avant de mettre fin à la conférence, cette dernière sera annulée. L'appel d'origine, qui était en attente provisoire, passe alors en attente permanente.
- Conférence à trois. La touche Conférence permet aux utilisateurs de téléphones à ligne unique d'établir des conférences à trois personnes (au maximum) sans nécessiter l'assistance d'un opérateur.
- Conférence à six. La touche Conférence permet aux utilisateurs de téléphones à ligne unique d'établir des conférences à six personnes (au maximum) sans nécessiter l'assistance d'un opérateur.
- Les messages d'invite de conférence/transfert reposent sur la classe de restriction (COR) de l'utilisateur, et non sur les fonctions de conférence par sélection de ligne d'appel et de conférence sans tonalité d'invitation à numéroté.
- La fonction de basculement/permutation entre participants de conférence/transfert permet aux utilisateurs de basculer entre deux interlocuteurs lors de la phase d'établissement de la conférence (avant de connecter ensemble tous les participants) ou de consulter les deux interlocuteurs avant d'effectuer un transfert.
- La fonction d'écoute de groupe active simultanément la fonction mains libres en mode d'écoute seule et votre combiné ou casque en mode écouter/parler. Ceci vous permet d'intervenir comme porte-parole d'un groupe. Vous pouvez ainsi participer à une conver-

sation tandis que les autres personnes présentes dans la pièce écoutent la conversation.

**\* Remarque :**

Cette fonction n'est pas prise en charge par les téléphones IP.

- La fonction de mise en attente/reprise d'une conférence permet à l'utilisateur de reconnecter un interlocuteur en attente à l'aide de la touche de mise en attente (Hold).

**\* Remarque :**

Cette fonction n'est pas disponible sur les postes à accès RNIS T0, ni sur les consoles opérateur.

- La fonction de rendez-vous Meet-me Conferencing vous permet d'organiser une conférence téléphonique accessible par numérotation avec un maximum de six participants. Elle utilise le routage conditionnel des appels pour traiter l'établissement de l'appel de conférence.
- Expanded Meet-me Conferencing. L'application Expanded Meet-me Conferencing permet d'établir une conférence comptant plus de six participants. Elle prend en charge jusqu'à 300 participants.
- Conférence sans tonalité d'invitation à numéroter. Cette fonction permet d'éliminer la confusion de l'utilisateur qui reçoit une tonalité de numérotation lorsqu'il tente d'établir une conférence entre deux appels existants.
- Participation sans attente. Cette fonction permet à un utilisateur d'ajouter automatiquement un participant à une conférence tout en continuant la conversation sur l'appel en cours.
- Conférence par sélection de ligne d'appel. Si vous êtes en communication sur la ligne B alors qu'une autre ligne est en attente ou qu'un appel entrant vous est signalé sur la ligne A, une simple pression sur la touche CONF permet de connecter ces deux appels entre eux. En utilisant la fonction de conférence par sélection de ligne d'appel sur un système Communication Manager, l'utilisateur a alors la possibilité d'établir directement une conférence en appuyant sur une touche de ligne d'appel plutôt que de devoir appuyer une seconde fois sur la touche CONF.
- La fonction d'affichage sélectif des participants à une conférence permet à tout utilisateur d'un poste numérique à écran ou d'une console opérateur d'utiliser l'écran pour identifier tous les participants à une conférence ou plus simplement l'autre interlocuteur d'un appel standard à deux.
- L'abandon sélectif de participant permet à un utilisateur d'écarter la personne affichée à l'écran par une simple pression sur une touche. Cette possibilité peut s'avérer utile au cours d'une conférence lors d'une tentative d'ajout d'une personne qui ne décroche pas, qui a pour conséquence d'activer une messagerie vocale.

- La coupure sélective des participants permet à un participant à une conférence, s'il dispose d'un poste à écran, de couper une ligne réseau bruyante. Cette fonction porte également le nom de coupure distante.
- Signalisation SIP améliorée. La fonction de signalisation SIP améliorée vous permet d'effectuer les opérations suivantes :
  - visualiser le tableau des participants à la conférence et retirer les participants sélectionnés des conférences basées sur Communication Manager.
  - organiser des audioconférences via Avaya Aura® Conferencing version 7.0.
  - optimiser le comportement d'applications séquencées au sein d'un environnement Communication Manager Feature Server.

### **Appels multimédia:**

Les appels multimédia peuvent uniquement être lancés au moyen d'un équipement vocal et vidéo. Une fois l'appel établi, l'un des participants peut lancer une conférence de données associée qui inclut tous les participants prévus qui sont capables de prendre en charge des données.

- Interface multimédia Application Server Interface (ASI). L'interface serveur d'applications multimédias (Multimedia Application Server Interface, MASI) établit une liaison entre Communication Manager et un ou plusieurs nœuds de type central de communication multimédia. Un central de communication multimédia (Multimedia Communications Exchange, MMCX) est une unité de traitement des appels multimédia autonome mise au point par Avaya.
- Réponse anticipée aux appels multimédia pour postes et vecteurs. Cette fonction est employée dans le cadre d'appels multimédia parallèlement à une conversion vers le mode vocal.
- Le traitement et suivi des appels multimédia (Multimedia Call Handling, MMCH) permet de gérer les transmissions vocales, vidéo et de données à l'aide d'un combiné téléphonique. Les touches d'un téléphone multifonction servent à diriger les conférences vidéo, de même qu'à effectuer des transferts, des débordements, des mises en attente ou des parages d'appels multimédia, comme vous procéderiez avec des appels téléphoniques ordinaires.
- Redirection d'appels multimédia vers des terminaisons multimédia. Un poste multimédia à deux ports peut servir de destination pour certaines fonctions de redirection d'appels telles que le débordement, le transfert et la recherche de poste libre. Il reçoit et accepte les appels multimédia ou les appels de transmission de données convertis en mode multimédia.
- Conférences de données multimédia (T.120) via un module d'extension de services (ESM). La conférence de données est commandée par un dispositif annexe : le module d'extension de services (Expansion Services Module, ESM). Pour plus d'informations sur ESM, consultez le document *Installation pour les systèmes annexes et les périphériques pour Avaya Aura™ Communication Manager*.
- Mise en attente, conférence, transfert et abandon multimédia. Les utilisateurs d'un poste peuvent activer les fonctions de mise en attente, de conférence, de transfert ou d'abandon

pour les communications multimédia. Les terminaisons multimédia et les postes uniquement vocaux peuvent participer à une même conférence.

- Mise en file d'attente d'appels multimédia avec annonce vocale. Lorsque des émetteurs d'appels multimédia attendent qu'un membre d'un groupement de postes soit disponible, une annonce sonore leur est diffusée.

#### **Recherche de personnes par annonce et intercom:**

- La fonction de recherche de personnes par appel codé permet aux opérateurs, aux utilisateurs en général et aux utilisateurs de lignes de jonction en particulier d'effectuer une recherche à l'aide de signaux de carillon codés.
- La fonction d'annonce générale sur groupe de postes permet à un utilisateur de faire des annonces immédiates à un groupe de personnes en utilisant la fonction mains libres. La fonction mains libres de chaque poste est automatiquement activée lorsque l'utilisateur lance l'annonce.
- Intercom automatique. Cette fonction s'avère pratique pour les utilisateurs qui s'appellent fréquemment. Il leur suffit d'appuyer sur une touche au lieu de composer un numéro de poste.
- Intercom abrégé. Cette fonction permet aux utilisateurs de téléphones à plusieurs lignes d'appel de contacter facilement d'autres utilisateurs au sein d'un groupe programmé. L'appelant décroche le combiné, appuie sur la touche intercom abrégé et compose le code à un ou deux chiffres attribué à l'utilisateur appelé.
- La fonction de recherche de personnes par haut-parleur permet aux opérateurs et aux utilisateurs de téléphones d'accéder à un équipement de recherche vocale. Le système peut offrir jusqu'à neuf zones de recherche de personnes et l'une d'elles peut servir à activer simultanément toutes les autres.
- La signalisation manuelle permet à un utilisateur d'envoyer un signal à un autre. Celui-ci entend une sonnerie de deux secondes. Le signal est envoyé chaque fois que l'appelant appuie sur la touche. La signification de ce signal est préalablement convenue entre l'appelant et son interlocuteur. La signalisation manuelle n'est pas activée si la sonnerie du téléphone appelé est déjà déclenchée par un appel entrant.
- L'annonce discrète permet à votre assistant ou à un collègue de vous appeler pendant que vous parlez au téléphone à un tiers et de vous transmettre un message sans qu'il soit entendu par votre ou vos interlocuteurs. L'annonce discrète fonctionne seulement sur certains types de téléphone.

---

## **Communication Manager et le routage des appels**

Les fonctions de routage des appels visent à réduire les frais d'exploitation de réseau grâce à une utilisation efficace des lignes réseau IP sur réseau local ou étendu.

Le routage des appels se caractérise par les fonctions suivantes :

- **Routage automatique** : Communication Manager propose une multitude de fonctions de routage automatique pour réseaux publics et privés. Les fonctions de routage interne (Automatic Alternate Routing, AAR) et de routage des appels sortants (Automatic Route Selection, ARS) forment la base de ce type de fonctions. Elles acheminent les appels en se basant sur la voie privilégiée (normalement la moins chère) qui est disponible au moment de l'appel.
- **Numérotation en bloc et routage d'appels par analyse des chiffres** : cette fonction permet aux utilisateurs de passer des appels automatiquement à partir du numéro inscrit dans l'historique des appels du téléphone, sans avoir à modifier les numéros.
- **Acheminement banalisé** : cette fonction permet le routage d'appels voix et données. Cette fonction permet d'obtenir non seulement le routage le plus économique, mais également un routage optimal sur les installations appropriées. Elle s'ajoute aux fonctions actuelles de routage interne (AAR) et de routage d'appels sortants (ARS) en fournissant des paramètres supplémentaires pour les choix de routage, ainsi qu'en optimisant la possibilité d'utiliser l'installation appropriée pour acheminer l'appel.
- **Prise en charge de plusieurs sites** : cette fonction permet de conserver l'heure locale, les tables d'analyse publique ARS locales pour l'interconnexion de lignes réseau locales et le passage automatique à l'heure d'été/d'hiver, et améliore les algorithmes de partage de ressources (récepteurs de tonalités multifréquences), entre autres fonctions, lorsque des unités de raccordement d'extension (EPN) distantes, des unités de raccordement ATM et des passerelles multimédia Avaya ont été installées à distance d'un serveur central, sur un autre site.
- **Niveaux de restriction d'accès aux installations** : cette fonction permet à Communication Manager d'ajuster les niveaux de restriction FRL (Facility Restriction Level) ou les codes d'autorisation d'accès aux lignes. Chaque ligne ou ligne réseau est normalement dotée d'une restriction FRL. Grâce à cette fonction, d'autres niveaux de restriction d'accès aux installations sont également attribués.
- **Traveling Class Marks** : les TCM constituent un mécanisme permettant de transférer la restriction FRL d'un appelant d'un commutateur ETN à un autre. Ils permettent de faire passer les privilèges de vérification entre commutateurs appartenant au réseau de plusieurs systèmes.
- **Détection des appels** : dans le cadre de l'enregistrement détaillé des appels (CDR), il est important de savoir à quel moment l'appelé a pris l'appel. Communication Manager propose trois moyens de savoir si un appelé a pris un appel sortant : détection de réponse par temporisation, carte de classification des appels et détection de réponse du réseau.
- **Routage basé sur la source** : cette fonction permet à Communication Manager d'envoyer les informations relatives à l'emplacement des postes H.323, DCP et analogiques à Session Manager. Session Manager utilise l'adresse IP pour sélectionner la ligne réseau ou le modèle d'itinéraire correspondant, puis achemine l'appel vers les postes de destination.
- **La fonction de prise d'appels multiples (Multiple Call Handling)** permet aux appels réacheminés ou transférés/commutés d'utiliser l'itinéraire de couverture d'appel de la partie

vers laquelle l'appel est dévié. Selon la configuration de Communication Manager, l'appelant entend le message d'accueil de la partie administrée.

---

## Télétravail et bureau distant

Les options de télétravail permettent d'acheminer correctement les appels et de fournir aux employés un accès à l'ensemble des fonctions Avaya Aura Communication Manager, qu'ils travaillent depuis leur domicile, du bureau ou d'un autre lieu.

Communication Manager prend en charge les fonctions de télétravail suivantes :

- Débordement des appels à l'extérieur de l'entreprise. Le débordement des appels à l'extérieur de l'entreprise (Coverage of calls redirected off-net, CCRON) permet aux appels qui ont été redirigés vers l'extérieur de revenir vers le commutateur afin d'être repris en charge.
- Gestion utilisateur étendue des appels redirigés (accès en mode télétravail). Cette fonction vous permet de changer votre voie principale de débordement d'appels ou le renvoi temporaire d'appels de n'importe quel point sur site (local) ou à distance (hors site).
- Poste hors site. Un module de transmission de données pour ligne réseau (Trunk Data Module, TDM) relie l'installation du groupe de lignes réseau privées hors site à Communication Manager.
- La fonction d'accès à distance permet aux appelants autorisés, situés sur des sites distants, d'accéder au système par l'intermédiaire du réseau public pour utiliser ses fonctions et services. Il est possible d'accéder à cette fonction de différentes façons.

---

## Fonctions de téléphonie de Communication Manager

Communication Manager offre à l'utilisateur final des fonctions téléphoniques complètes (par ex. déclenchement automatique d'appel pour l'opérateur, transfert d'appel, renvoi d'appel, etc.) destinées à faciliter les communications efficaces entre les employés, les clients et les partenaires.



# Chapitre 4 : Fonctions de Communication Manager

---

## Fonctions d'administration

Pour des raisons de convivialité, Communication Manager prend en charge plusieurs interfaces d'administration. Pour plus d'informations, voir *Administering Avaya Aura® Communication Manager* (Administration d'Avaya Aura® Communication Manager).

- L'interface SAT fait appel à une interface de ligne de commande (CLI, Command Line Interface) pour ses tâches d'administration de la téléphonie. L'interface SAT est disponible dans le package d'administration de site Avaya. Le système limite à 22 le nombre de sessions SAT simultanées. Cette limite s'applique uniquement aux profils de connexion 18 à 69 et non aux connexions système. Un utilisateur peut établir jusqu'à 5 sessions SAT simultanées.
- Interface de gestion du système.
- System Manager.
- Console de gestion System Platform Management Console. L'interface Web de System Platform est appelée System Platform Management Console. Une fois System Platform installé, vous pouvez vous connecter à la console System Platform Management Console afin d'afficher des informations détaillées sur les machines virtuelles System Platform (c.-à-d., le domaine système (Dom-0) et le domaine de console), d'installer le modèle de solution requis et d'effectuer diverses tâches administratives en accédant aux options par le biais du volet de navigation.

---

## Fonctions opérateur de Communication Manager

Communication Manager offre de nombreuses fonctions visant à faciliter les communications par le biais du standard (opérateur) de votre système. De plus, les opérateurs peuvent se connecter à leur console (central téléphonique) à partir d'autres téléphones de votre réseau, augmentant ainsi leurs fonctionnalités.

- Suppléance de l'opérateur. Cette fonction permet d'accéder à la plupart des fonctions de la console opérateur depuis un ou plusieurs téléphones suppléants à touches de fonction

spéciales. Vous pouvez ainsi répondre aux appels plus rapidement et offrir un meilleur service à vos clients réels et potentiels.

- État des bureaux. Communication Manager permet à un opérateur de vérifier si un bureau est libre ou occupé ainsi que l'état de rangement de chaque bureau.

 **Remarque :**

Cette fonction est uniquement disponible lorsque vous avez activé la fonction d'accueil améliorée sur votre système.

- Fonctions opérateur sur un réseau utilisant le protocole DCS.
  - Le contrôle de l'accès aux groupes de lignes réseau permet à l'opérateur, au niveau de tous les nœuds d'un système à communications réparties (DCS), de prendre le contrôle de n'importe quel groupe de lignes réseau sortantes sur un nœud contigu.
  - La prise directe d'un groupe de lignes réseau permet à l'opérateur d'accéder directement à une ligne réseau sortante libre, dans un groupe de lignes réseau local ou distant, en appuyant sur la touche associée à ce groupe de lignes réseau.
  - La fonction d'opérateur Inter-PBX permet de regrouper les opérateurs de plusieurs sites sur un site principal.
- Traitement des appels.
  - Intrusion de l'opérateur. La fonction d'intrusion de l'opérateur autorise l'opérateur à interrompre un appel en cours. Cette fonction est également appelée "offre en tiers".
  - Protection contre l'intrusion de l'opérateur – Confidentialité. Cette fonction empêche l'opérateur de se reconnecter sur une communication à plusieurs personnes conservée sur la console, à moins qu'il ne soit rappelé par un utilisateur.
  - Permutation de groupes d'agents. La permutation de groupes d'agents permet à l'opérateur d'alterner entre les appels en cours et les appels mis à l'écart. Cette opération peut être utile en cas de transfert d'appel, lorsque l'opérateur doit au préalable discuter séparément avec chacun des correspondants.
  - Routage conditionnel des appels destinés à un groupe de postes d'opérateur. L'approche très souple adoptée par le routage conditionnel des appels destinés à un groupe de postes d'opérateur permet de gérer les appels entrants destinés à un opérateur. Par exemple, en mode de service de nuit, les appels sont redirigés de la console opérateur vers un poste de nuit ; ils sonneront uniquement sur ce poste et ne pourront pas suivre de voie de débordement.
  - Standard automatique. Le standard automatique (ou opérateur automatisé) permet à l'appelant de composer le numéro de tout poste sur le système. L'appel est alors acheminé vers le poste. Cette fonction diminue le nombre d'opérateurs humains nécessaires et réduit ainsi vos frais.
  - Avertissement aux opérateurs suppléants. Cette fonction signale aux opérateurs suppléants que l'opérateur principal ne peut pas prendre un appel.

- Appel en attente. Cette fonction permet à un opérateur de faire savoir à l'utilisateur d'un poste monoligne en communication qu'un appel est en attente. L'opérateur peut alors répondre à d'autres appels. L'opérateur entend une tonalité de retour d'appel et l'utilisateur du téléphone occupé entend une tonalité d'appel en attente. Cette tonalité n'est audible que par l'utilisateur du téléphone appelé.
- Outrepasser la restriction totale en arrivée. Un téléphone doté d'une classe de restriction (COR) à l'arrivée ne peut pas recevoir d'appels en provenance du réseau public, ni d'appels émis ou transférés par un opérateur. Cette fonction permet d'outrepasser cette restriction.
- Conférence. Cette fonction permet à l'opérateur d'organiser une téléconférence avec un nombre de participants allant jusqu'à six personnes, y compris l'opérateur lui-même. Les conférences internes ou hors système peuvent être connectées à une téléconférence.
- Retour d'appel à l'opérateur (identique) amélioré. Communication Manager offre des fonctions de mise en file d'attente individuelles à chaque opérateur, prenant en charge plusieurs appels en attente à un moment donné.
- Numéro d'annuaire. Cette fonction permet aux appelants extérieurs d'accéder à votre groupe d'opérateurs de deux façons selon le type de ligne réseau utilisé pour l'appel entrant.
- Outrepasser les fonctions de renvoi. Cette fonction permet à un opérateur de contourner une fonction de renvoi, telles que le renvoi fixe de tous les appels et le débordement d'appels, en transmettant un appel à un poste même lorsque ces fonctions sont actives. Utilisez cette fonction, conjointement avec l'intrusion de l'opérateur, pour faire parvenir un appel en urgence à l'utilisateur d'un poste.
- Présentation des appels par ordre de priorité. Cette fonction place les appels entrants destinés à un opérateur dans une file d'attente par ordre d'arrivée, lorsqu'ils ne peuvent pas lui être immédiatement envoyés.
- Mise en attente des appels en boucle. Cette fonction permet à l'opérateur de mettre un appel en attente sur la console si l'appel ne peut pas être immédiatement transféré à l'appelé. Un minuteur se déclenche dès que l'appel est mis en attente.
- Coupure sélective des participants à une conférence. Cette fonction permet à un participant à une conférence, s'il dispose d'un poste à écran, de couper une ligne réseau bruyante. Cette fonction porte également le nom de coupure distante.
- Chaînage d'appels. Cette fonction permet à l'opérateur de transférer des appels de ligne réseau qui sont renvoyés au même opérateur une fois que l'appelé a raccroché. L'appel renvoyé est ensuite transféré vers un autre poste sur le commutateur. Cette fonction s'avère particulièrement utile si le nombre de lignes réseau est limité et si les services de sélection directe à l'arrivée ne sont pas disponibles.
- Sonnerie d'alerte et rappels sur console opérateur. Les rappels sur la console opérateur informent automatiquement l'opérateur, après une durée définie, des types d'appels suivants :
  - Service d'accueil centralisé. Le service d'accueil centralisé (Centralized Attendant Service, CAS) permet de centraliser les services de standard d'un réseau privé à un empla-

gement central. Chaque site de service d'accueil centralisé dispose de son propre numéro d'annuaire ou d'autres types d'accès à partir du réseau public. Les appels entrants destinés aux sites secondaires, ainsi que ceux effectués directement par les utilisateurs et destinés aux opérateurs, sont acheminés par des lignes de concentration du trafic vers les opérateurs centralisés.

- Écran d'affichage. L'écran de la console opérateur permet de faire apparaître des informations relatives aux appels destinées à aider l'utilisateur à se servir de la console. Il affiche également des informations sur des services et des messages personnels.
- Émission d'appels.
  - Déclenchement automatique et surnumérotation. Le déclenchement automatique permet à l'opérateur de passer un appel sans appuyer au préalable sur le bouton Start (Démarrer). Si l'opérateur est en communication et appuie sur les touches de son clavier numérique, le système met automatiquement l'appel à l'écart et compose l'appel suivant.
  - Mise à l'écart manuelle automatique. Cette fonction permet à l'opérateur d'annoncer un appel ou de parler en privé à l'appelé sans que l'appelant ne l'entende. Elle met l'appelant à l'écart pour que l'opérateur puisse savoir, en toute confidentialité, si l'appelé souhaite accepter la communication.
- Surveillance des appels.
  - Contrôle de l'accès aux groupes de lignes réseau par l'opérateur. Cette fonction permet à l'opérateur de contrôler les lignes réseau sortantes et bidirectionnelles.
  - Prise directe d'un poste à partir de la console opérateur. Cette fonction permet à l'opérateur de connaître en permanence l'état des différents postes (libres ou occupés), et de passer ou transférer des appels à des postes sans avoir à composer leur numéro.
  - Prise directe d'un groupe de lignes réseau. Cette fonction permet à l'opérateur d'accéder à une ligne réseau sortante libre en appuyant sur la touche associée. Grâce à cette fonction, l'opérateur n'est désormais plus tenu de mémoriser, de rechercher et de composer les codes d'accès aux groupes de lignes réseau fréquemment utilisés.
  - Avertissements d'urgence sur une console opérateur. Cette fonction utilise des signaux sonores et visuels pour avertir les consoles opérateur de l'arrivée d'un appel d'urgence. L'avertissement sonore ressemble à une sirène d'ambulance. L'avertissement visuel déclenche le clignotement du témoin lumineux CRSS-ALRT et l'affichage du nom et du numéro de poste (ou de bureau) de l'appelant.
  - Indication d'occupation des lignes réseau sur la console opérateur. Cette fonction permet à l'opérateur de voir que le nombre de lignes réseau occupées dans un groupe a atteint un seuil défini. Une indication visuelle est également fournie lorsque toutes les lignes réseau d'un groupe sont occupées. Cette fonction s'avère particulièrement utile pour signaler à l'opérateur qu'il doit activer la fonction de contrôle de l'accès aux groupes de lignes réseau.
  - Identification de la ligne réseau par l'opérateur. Cette fonction permet à un opérateur ou à l'utilisateur d'un téléphone équipé d'un écran d'identifier la ligne réseau spéci-

fique utilisée pour un appel. Il suffit pour cela d'attribuer une touche d'identification de ligne réseau à la console opérateur ou au téléphone. Cette fonction s'avère particulièrement utile pour identifier les lignes réseau défectueuses. Celles-ci peuvent être mises hors service et réparées rapidement.

- Service pour opérateurs malvoyants. Cette fonction fournit un retour vocal à un opérateur malvoyant. Chaque phrase correspond à une séquence d'un ou plusieurs messages vocaux. Cette fonction définit six touches opérateur destinées à aider les opérateurs malvoyants.

---

## Fonctions de personnalisation de Communication Manager

Communication Manager vous permet de personnaliser des interfaces au moyen de solutions et de systèmes annexes Avaya et tiers.

- Les interfaces de programmation d'applications ou API (Application Programming Interface) permettent d'utiliser de nombreuses applications logicielles avec Communication Manager. Les API offrent également la possibilité aux programmeurs du client de développer des applications personnalisées compatibles avec Communication Manager.
- Le connecteur Application Enablement Services (AE Services) assure la liaison entre les diverses applications et Communication Manager. Ce connecteur permet de développer de nouvelles applications et fonctions sans qu'il soit nécessaire de modifier Communication Manager, ni de compromettre l'intégrité de ses interfaces propriétaires.

 **Remarque :**

AE Services s'accompagne d'une documentation client spécifique, comprenant une présentation générale. Le présent document, Présentation de Communication Manager, ne décrit pas les modifications apportées à AE Services.

- API de contrôle des périphériques et médias. L'API de contrôle des périphériques et médias fournit à Communication Manager un connecteur qui permet de développer des applications de traitement des appels du premier appelant. Les applications peuvent être enregistrées en tant qu'extensions IP sur Communication Manager, puis surveiller et contrôler ces extensions.

L'API de contrôle des périphériques et médias se compose d'un logiciel serveur connecteur et d'une bibliothèque API client connecteur. Le serveur connecteur s'exécute sur une machine indépendante de Communication Manager. Autrement dit, cette API ne coréside pas avec Communication Manager.

**+ Astuce :**

Adressez-vous à votre représentant Avaya pour obtenir la liste complète des documents relatifs à l'API de contrôle des périphériques et médias.

- Co-resident branch Gateway. En termes simples, Branch Gateway est une application assurant les communications entre des clients TCP/IP et la fonction de traitement des appels de Communication Manager. En termes plus techniques, l'application est un logiciel chargé d'acheminer les messages entre réseaux d'un protocole vers un autre (RNIS vers TCP/IP) et de dériver le trafic des messages ASAI au moyen d'un protocole tunnel TCP/IP.
- L'interface JTAPI (Java Telephony Application Programming Interface) est une interface de programmation d'applications ouverte prise en charge par le logiciel Avaya Computer Telephony et qui permet d'intégrer une interface ASAI Communication Manager.
- L'interface TSAPI (Telephony Services Application Programming Interface) est une interface de programmation d'applications ouverte prise en charge par le logiciel Avaya Computer Telephony et qui permet d'intégrer une interface ASAI Communication Manager. L'interface TSAPI est conforme aux normes internationales relatives aux services de téléphonie CTI. Elle repose notamment sur la définition normalisée CSTA (Computer-Supported Telecommunications Applications) élaborée par l'association européenne des fabricants d'ordinateurs (ECMA, European Computer Manufacturers Association).
- La fonction d'enregistrement automatique des numéros (EAN) permet l'affichage du numéro de téléphone de l'appelant sur l'écran de votre téléphone. Le système utilise cette fonction pour interpréter les informations liées à l'appelant, transmises sur les lignes réseau multifréquence ou SIP. Tous les téléphones équipés d'un écran peuvent se servir de cette fonction.

---

## Évolutivité

Les capacités du système ont été enrichies pour de nombreux produits et diverses fonctions.

Pour obtenir la liste complète des mises à jour, voir le document *Avaya Aura® Communication Manager System Capacities Table* (réf.03-300511).

---

## Fiabilité de Communication Manager

Communication Manager prend en charge un large éventail de serveurs, de passerelles et de fonctions d'autonomie offrant à tout client une disponibilité optimale. Le logiciel est capable de dupliquer les fonctions de processeur, offrant des contrôleurs d'accès (gatekeepers) de sub-

stitution, qui prennent en charge plusieurs interfaces réseau et garantissent l'autonomie sur les sites distants comme sur le site central.

Les fonctions de fiabilité de Communication Manager sont les suivantes :

- Contrôleur d'accès de substitution. La fonction de contrôleur d'accès (gatekeeper) de substitution améliore les possibilités d'autonomie entre Communication Manager et des périphériques de communication IP, tels que des téléphones IP ou des téléphones logiciels IP.
- Fonction de basculement automatique vers le serveur principal après défaillance pour les passerelles de filiales. Dans un réseau fragmenté comprenant plusieurs passerelles de filiales servies par un ou plusieurs sites d'autonomie Communication Manager Survivable Remote, cette fonction rétablit automatiquement la connexion au serveur principal. Cette fonction concerne uniquement les passerelles de filiales.
- Fonction de basculement/reprise avec protection des connexions pour les passerelles de filiales. La fonction de migration avec protection de la connexion (Connection Preserving Migration, CPM) permet de protéger les connexions de support vocal existantes au cours de la migration d'une passerelle de filiales d'un serveur Communication Manager vers un autre. Cette migration peut intervenir au cours d'une panne de réseau ou de serveur.
- Mises à niveau des serveurs en duplex avec protection de la connexion. Cette fonction assure la protection de la connexion lors des mises à niveau des serveurs en duplex dans les cas suivants :
  - connexions impliquant des téléphones IP,
  - connexions de type TDM sur des unités de raccordement,
  - connexions sur les passerelles de filiales,
  - connexions IP entre unités de raccordement et passerelles de filiales.
- Communication Manager Survivable Core assure l'autonomie du système grâce à la mise en place de serveurs de secours en différents points du réseau du client. Ces serveurs de secours desservent les unités de raccordement en cas de panne du serveur principal ou de la paire de serveurs ou de perte de connectivité au serveur principal ou à la paire de serveurs.
  - Rebasculement automatique vers le serveur principal. Lorsque le Survivable Core est activé suite à une fragmentation du réseau ou à une défaillance sérieuse du serveur principal, le basculement vers le serveur principal est défini par les options planifiées, manuelles et automatiques.
  - La fonction de transparence du plan de numérotation pour Survivable Remote et Survivable Core conserve les modèles de numérotation des utilisateurs lorsqu'une passerelle de filiales s'enregistre auprès d'un système Survivable Remote ou qu'une unité de raccordement s'enregistre auprès de Survivable Core.
- Duplication de réseau de support IP à l'aide de la carte électronique TN2602AP. La carte TN2602AP IP Media Resource 320 fournit au commutateur un accès audio VoIP de grande capacité pour les postes locaux et les lignes réseau extérieures.

- Equilibrage de charge. Vous pouvez installer jusqu'à deux cartes TN2602AP sur une unité de raccordement de manière à équilibrer la charge. La carte TN2602AP est également compatible avec les cartes TN2302 et TN802B IP Media Processor, dont elle partage l'équilibrage de charge.
- Duplication du signal de support. Une même unité de raccordement peut accueillir deux cartes TN2602AP en vue de la duplication du signal de support. Dans une telle configuration, l'une des cartes TN2602AP sert de processeur multimédia IP actif tandis que l'autre sert de processeur multimédia IP de secours.
- Temps de mise en service des terminaisons IP. La fonction de temps de mise en service des terminaisons IP (TTS) réduit le temps de mise en service des terminaisons IP d'un client, notamment lorsqu'un grand nombre d'entre elles essaient de s'enregistrer ou de se réenregistrer auprès du système. Le système peut ainsi mettre les terminaisons IP en service dès qu'elles sont enregistrées.
- Un processeur autonome (survivable) désigne un contrôleur d'appels interne (ICC) intégré dans une passerelle de filiale en tant que processeur de secours et non comme processeur principal. Le serveur Avaya S8300 de secours fonctionne en mode veille avec le serveur principal de manière à prendre le contrôle en cas de panne, sans causer d'interruption des communications.
- Gestion des enregistrements séparés. Les enregistrements séparés se produisent lorsque les ressources d'une région réseau sont sauvegardées sur des serveurs différents. Par exemple, après une panne de courant, cette fonction active le serveur Survivable Remote (Local Survivable Processor) ou le serveur Survivable Core (Enterprise Survivable Server), les téléphones d'une zone réseau s'enregistrent auprès du serveur principal tandis que les passerelles de filiales de cette zone s'enregistrent auprès du serveur Survivable Remote. Les téléphones enregistrés auprès du serveur principal sont isolés de leurs ressources de ligne réseau. Communication Manager détecte cet enregistrement séparé et déplace les téléphones vers un serveur disposant de ressources de lignes réseau.
- La fonction de transfert en cas de coupure d'électricité fournit, au cours d'une coupure de courant, un service en provenance ou à destination du central téléphonique d'une compagnie de téléphone locale, y compris le service WATS. Elle vous permet de répondre à des appels d'urgence ou à des appels importants ainsi que d'en effectuer pendant une panne d'électricité. Cette fonction est également appelée transfert de secours.
- Autonomie locale standard (SLS). L'autonomie locale standard (SLS) fournit à des passerelles locales Avaya G430 ou G450 Branch Gateway et Juniper J4350 ou J6350 un ensemble limité de fonctions de Communication Manager lorsqu'aucune liaison de réseau étendu via IP n'est disponible sur le serveur ou lorsque le serveur est indisponible.

---

## Sécurité et confidentialité de Communication Manager

Communication Manager propose des fonctions de sécurité destinées à détecter d'éventuelles infractions, prendre des mesures visant à protéger le système, générer des notifications et

assurer le suivi des opérations. Il offre également une fonction de chiffrement multimédia en temps réel conçue pour les environnements exigeant une option de confidentialité vocale améliorée sur les réseaux locaux et étendus.

Communication Manager prend en charge les fonctions suivantes :

- Protocole d'authentification et de chiffrement multimédia STRP (Secure Real Time Protocol) standard
- Chiffrement de signalisation et multimédia en temps réel
- Passerelle d'accès sécurisé
- Suivi des appels malveillants
- Protection contre la fraude à la tarification
- Services d'appel d'urgence (E911)

Vous pouvez isoler des serveurs téléphoniques Communication Manager du reste du réseau de l'entreprise afin de les protéger des virus, vers, attaques de refus de service (DoS, Denial of Service) et autres. Il mobilise un nombre réduit de services et de ports d'accès afin de minimiser les risques d'attaque malveillante. Il fait, par ailleurs, appel au chiffrement multimédia entre les serveurs, passerelles et terminaisons afin de sécuriser les données vocales et les voies de signalisation.

Pour plus d'informations, reportez-vous à *Avaya Aura® Communication Manager Security Design (Conception de la sécurité d'Avaya Aura Communication Manager)*.

---

## Adaptations locales du logiciel Communication Manager

Communication Manager prend en charge une série de fonctions linguistiques, telles que le choix programmable d'affichage de la langue et l'adaptation à un pays donné.

Les adaptations locales du logiciel Communication Manager comprennent les fonctions suivantes :

- Choix programmable d'affichage de la langue. Cette fonction fait apparaître les messages sur l'écran du téléphone dans la langue de l'utilisateur. Ces messages peuvent être affichés en anglais (par défaut), français, italien, espagnol, dans une autre langue définie par l'utilisateur ou en caractères Unicode. Dans ce cas, la langue définie par l'utilisateur peut désigner quasiment toute langue utilisant des scripts d'écriture en latin, russe ou katakana ; le format Unicode peut renvoyer à presque toutes les langues parlées dans le monde. La langue d'affichage des messages est sélectionnée pour chaque utilisateur par l'administrateur. Cette fonction nécessite des téléphones dotés d'un affichage de 40 caractères.
- Plan d'affaiblissement programmable. Le plan d'affaiblissement programmable donne la possibilité de programmer la perte ou le gain de signaux appliqués aux appels télépho-

niques. Cette fonction s'avère nécessaire, car la quantité d'affaiblissement autorisée sur les appels vocaux varie en fonction du pays.

- Nom d'appelant au format Bellcore. Cette fonction permet au système d'accepter les informations sur l'appelant qui proviennent du réseau téléphonique local prenant en charge la spécification d'appelant Bellcore. Le système peut envoyer lesdites informations dans le format si la fonction "Nom de l'appelant au format Bellcore" est programmée. Les protocoles d'identification des appelants suivants sont pris en charge.
  - Bellcore (par défaut) : protocole des États-Unis (protocole de transmission Bellcore avec le protocole de modem 212).
  - V23-Bell : protocole de Bahrein (protocole de transmission Bellcore avec le protocole de modem V.23).
- Déconnexion sur tonalité d'occupation. Dans certaines régions du monde, le central téléphonique (public) envoie une tonalité d'occupation pour indiquer que la ligne a été déconnectée. Lorsque la fonction de déconnexion sur tonalité d'occupation est active, le commutateur déconnecte les lignes réseau analogiques à déclenchement (prise de ligne) par boucle du central téléphonique (public) lorsque ce dernier envoie une tonalité d'occupation.
- Adaptations selon les pays
  - Brésil. Blocage des appels en PCV. Cette fonction bloque les appels en PCV en fonction de la classe de restriction. Cette fonction est disponible pour tout commutateur qui utilise le code de pays du Brésil.
  - Italie Protocole DCS (Distributed Communications Systems). Le protocole DCS italien, qui offre des fonctions supplémentaires par rapport au protocole DCS existant, nécessite l'utilisation de lignes de jonction italiennes TGU/TGE.
  - Japon
    - Les réseaux privés nationaux assurent la prise en charge des réseaux RNIS privés japonais.
    - Jeu de caractères katakana. Communication Manager prend en charge le jeu de caractères katakana.
  - Russie
    - Prise en charge du central téléphonique du réseau public sur les branch gateways. Communication Manager prend en charge les liaisons de centraux téléphoniques (CO) en Russie au moyen des branch gateways d'Avaya.
    - Prise en charge du réseau RNIS/DATS. Cette fonction permet de prendre en charge les réseaux à lignes RNIS/DATS lorsque le champ « tone generated » (généré par la tonalité) est réglé sur la valeur « 15 (Russie) » dans l'écran « system-parameters tone-generation » (Paramètres système - génération de la tonalité). Elle modifie le délai d'envoi en chevauchement et les temporisations T302 et T304 du RNIS afin de prendre en charge le réseau téléphonique russe.

- Signalisation par paquets multifréquences. La signalisation d'adresse par paquet multifréquence (Multi-Frequency Packet, MFP) est utilisée en Russie sur les lignes réseau de sortie des centraux téléphoniques. Le numéro de l'appelant et le numéro composé sont envoyés sur les liaisons sortantes entre le commutateur local et le commutateur interurbain.
- Signalisation E & M - les lignes réseau E & M servent à assurer les liaisons de communications analogiques. La signalisation E & M continue et à impulsions continue est une modification apportée à la signalisation E & M utilisée aux États-Unis. La signalisation E & M continue s'utilise au Brésil et, parfois, en Hongrie. La signalisation E & M à impulsions est conçue pour le Brésil.
- Sites multinationaux. Destinée aux clients présents dans plusieurs pays, cette fonction permet d'utiliser un serveur ECS (Enterprise Communication Server) unique pour plusieurs pays.
- La fonction de priorité des appels externes entrants assure la conservation des appels, la déconnexion forcée, l'intrusion, le contrôle du mode de libération et le rappel sur des commutateurs du réseau public. Ces fonctions portent souvent des noms différents selon le pays.
- Prise en charge du langage Unicode par QSIG. La fonction QSIG étend la prise en charge Unicode d'un serveur unique à des réseaux Communication Manager à plusieurs nœuds. Cette fonction assure la prise en charge Unicode dans des configurations réparties sur plusieurs sites.
- Détection universelle de tonalité. La fonction de détection universelle de tonalité permet à Communication Manager d'identifier et de traiter différents types de tonalités de progression d'appel, selon la façon dont le système a été programmé.
- X sur IP avec contournement de la détection de tonalité. La fonction XOIP Tone Detection Bypass (X sur IP avec contournement de la détection de tonalité, où X = modem, télécopieur, TTY/TDD, et ainsi de suite) permet de prendre en charge les clients qui utilisent des équipements externes non standard tels que les modems, fax, appareils TTY, qui ne sont pas facilement reconnus par les ressources VoIP dans Communication Manager.



## Index

---

### A

Adaptations locales de logiciel .....	<a href="#">45</a>
Adaptations locales du logiciel Communication Manager .....	<a href="#">45</a>
Administration .....	<a href="#">37</a>
autonomie .....	<a href="#">43</a>
Avaya Business Advocate .....	<a href="#">27</a>
Avaya Call Center sur les passerelles .....	<a href="#">25</a>

---

### B

Basic Call Management System .....	<a href="#">27</a>
BCMS .....	<a href="#">27</a>
Bureau distant .....	<a href="#">35</a>
Business Advocate .....	<a href="#">27</a>

---

### C

Call Center .....	<a href="#">25</a>
Capacités .....	<a href="#">42</a>
Collaboration .....	<a href="#">30</a>
Communication Manager .....	<a href="#">7, 8, 25, 41</a>
présentation .....	<a href="#">7</a>
Solutions logicielles .....	<a href="#">8</a>
Confidentialité .....	<a href="#">45</a>
Connectivité .....	<a href="#">16</a>
Ligne réseau .....	<a href="#">16</a>
Passerelle .....	<a href="#">16</a>
Unité de raccordement .....	<a href="#">16</a>
Connectivité des lignes réseau .....	<a href="#">16</a>
Connectivité des réseaux publics .....	<a href="#">19</a>
Couplage téléphonie informatique .....	<a href="#">26</a>
CTI .....	<a href="#">26</a>

---

### D

Déploiement .....	<a href="#">11</a>
-------------------	--------------------

---

### F

fiabilité .....	<a href="#">43</a>
Fonctions d'administration .....	<a href="#">37</a>
Fonctions utilisateur .....	<a href="#">37</a>

---

### I

Interfaces de données .....	<a href="#">23</a>
-----------------------------	--------------------

---

### M

Mise en réseau .....	<a href="#">19</a>
Public .....	<a href="#">19</a>
Mobilité .....	<a href="#">28</a>
Modèle Communication Manager .....	<a href="#">13</a>

---

### N

Notice légale .....	<a href="#">2</a>
---------------------	-------------------

---

### O

Opérateur (standardiste) .....	<a href="#">37</a>
--------------------------------	--------------------

---

### P

Périphériques pris en charge .....	<a href="#">15</a>
Personnalisation .....	<a href="#">41</a>
présentation .....	<a href="#">7</a>
Communication Manager .....	<a href="#">7</a>
Prise en charge de périphériques .....	<a href="#">15</a>

---

### R

Répartition automatique des appels .....	<a href="#">26</a>
Répartition des appels .....	<a href="#">26</a>
Automatique .....	<a href="#">26</a>
Réseau .....	<a href="#">20</a>
Intelligent .....	<a href="#">20</a>
Réseaux intelligents .....	<a href="#">20</a>
Routage des appels .....	<a href="#">34</a>

---

### S

Sécurité .....	<a href="#">45</a>
serveur de fonctions .....	<a href="#">13</a>
Serveur de fonctions Communication Manager .....	<a href="#">13</a>
Serveur évolutif .....	<a href="#">12</a>
Serveur évolutif Communication Manager .....	<a href="#">12</a>
Survivable Core .....	<a href="#">43</a>
Survivable Remote .....	<a href="#">43</a>
System Platform .....	<a href="#">11</a>
Système Communication Manager .....	<a href="#">8</a>

---

**T**

Téléphonie .....	<a href="#">35</a>
Télétravail .....	<a href="#">35</a>

---

**V**

Virtualisation .....	<a href="#">11</a>
----------------------	--------------------