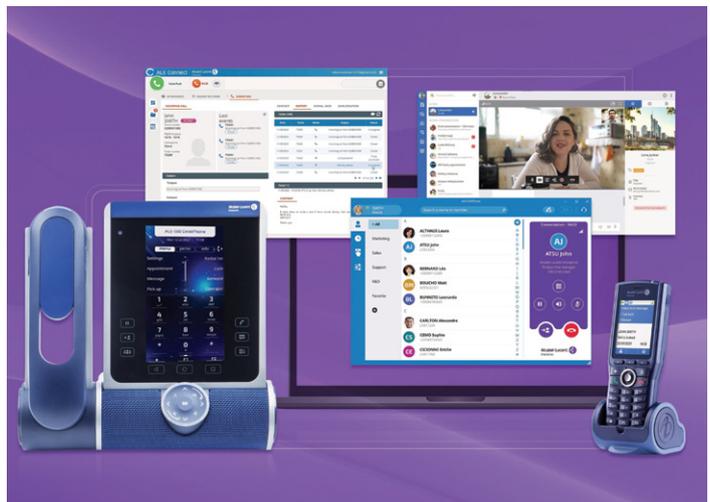


# Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise Communication Server

L'excellence des communications professionnelles pour les moyennes, grandes et très grandes entreprises

[Alcatel-Lucent OmniPCX® Enterprise Communication Server \(CS\)](#) offre une solution de communications professionnelles adaptée à l'ère numérique. Elle connecte l'entreprise dans son ensemble et offre aux organisations la liberté, la qualité et l'agilité dont elles ont besoin pour développer leurs activités.

OmniPCX Enterprise Purple est la nouvelle génération de solution de communications professionnelles, offrant une gestion avancée et flexible des appels, des conversations multimédia, une ouverture au cloud et une connectivité en cloud hybride grâce à [Rainbow™ d'Alcatel-Lucent Enterprise](#) pour intégrer la mobilité, la visioconférence et la messagerie de groupe sécurisée dans vos applications métiers.



Fonctionnalités	Avantages
Excellence des communications professionnelles avec les clients et les collaborateurs.	Réponse de qualité professionnelle : tous les appels sont traités ; la mise en relation avec le bon interlocuteur est instantanée.
Les collaborateurs peuvent passer des appels où qu'ils se trouvent, depuis n'importe quel terminal	Mobilité : un mode de communication généralisé à toute l'entreprise. Les collaborateurs peuvent utiliser des téléphones fixes, des combinés sans fil ou des softphones, que ce soit au bureau, sur site, en télétravail ou en déplacement.
Les collaborateurs bénéficient de communications unifiées avec l'application Alcatel-Lucent Rainbow disponible depuis le cloud et connectée au serveur de communication.	Réactivité accrue : les collaborateurs peuvent échanger des messages instantanés, dialoguer en vidéo et partager leur écran avec leurs équipes et leurs interlocuteurs externes tout en utilisant leur téléphone de bureau. Simplicité : l'application de communications unifiées est disponible depuis le cloud et connectée au serveur de communication pour une expérience utilisateur unifiée et pour un déploiement informatique facilité.
Architecture multi-site éprouvée avec option de haute-disponibilité.	Économies : les communications en Voix sur IP (VoIP) entre l'ensemble des sites sont gratuites ; les appels vers des opérateurs SIP ou classiques sont routés à moindre coût au sein d'un réseau centralisé afin de réduire les coûts de communications. Fiabilité : lorsque les communications professionnelles sont vitales pour votre activité, des options de haute disponibilité les protègent de pannes matérielles ou réseau.

## Spécifications techniques

### Communications premium

#### Expérience utilisateur

- Répertoire centralisé avec appel par nom
- Téléphonie multi-ligne
- Options d'appel, y compris la numérotation abrégée
- Conférences audio
- Renvoi et transfert des appels personnels et professionnels
- Transfert d'appel en cours entre un téléphone de bureau et un terminal mobile
- Fonctions de rappel et d'historique des appels
- Notification et visualisation des messages vocaux
- Invites vocales contextuelles
- Groupements d'appels informels
- Téléphones en libre accès pour les bureaux partagés
  - ALE Enterprise et Essential DeskPhones (IP)
  - Alcatel-Lucent Premium DeskPhones (IP)
  - Connexion, déconnexion, reconnexion
  - Déconnexion automatique

#### Groupe patron/secrétaire

- Groupements d'appel
- Filtrage d'appel et lignes privées
- Messagerie texte, messages instantanés et messagerie vocale
- Écoute discrète

#### Groupements d'appel, travail en équipe

- Groupements d'appels et files d'attente
- Supervision

#### Multi-société

- Services par entité :
  - Numérotation abrégée
  - CLIP/CLIR
  - Standard automatique
  - Message d'accueil
  - Musique d'attente
  - Service de nuit

#### Téléphones pris en charge :

- Protocole NOE (New Office Environment) Alcatel-Lucent Enterprise
  - ALE Enterprise ALE-300, ALE-400, ALE-500 (IP)
  - ALE Essential ALE-20h, ALE-30h DeskPhones (IP/digital)
  - ALE Essential ALE-20 DeskPhone (IP)

- Alcatel-Lucent 8008 (G) (CE) DeskPhone (IP)
- Alcatel-Lucent IP Desktop Softphone
- Combinés WLAN Alcatel-Lucent 8158s, 8168s
- Combinés DECT Alcatel-Lucent 8234, 8244, 8254, 8262, 8262EX

### Communications essentielles

#### Expérience utilisateur

- Téléphonie multi-ligne
- Renvoi automatique d'appel
- Groupements d'appels informels
- Indication de message en attente
- Couplage téléphonie-informatique (CTI)
- Supervision et prise d'appel

#### Téléphones pris en charge

- Session Initiation Protocol (SIP)
  - ALE SoftPhone
  - Alcatel-Lucent 8088 Smart DeskPhone
  - ALE-300, ALE-3, ALE-2, 8008(G)(CE), DeskPhones
  - Téléphone de conférence IP Alcatel-Lucent 8135s
- Téléphones et softphones SIP tiers
  - Developer and Solutions Partner Program (DSPP)

#### Salles visioconférence

- Session Initiation Protocol (SIP)
- Vidéo point-à-point
- Rejoindre une visioconférence
  - Alcatel-Lucent OpenTouch® Multimedia Services
  - Systèmes de salle vidéo tiers (DSPP)
- Téléphones pris en charge
  - 8088 Smart DeskPhone

### Communications unifiées et collaboration

#### Mobilité d'entreprise, intégration bureautique, messagerie instantanée d'entreprise

- UC&C depuis le cloud :
  - Connectivité au cloud Alcatel-Lucent Rainbow
  - Expérience utilisateur Alcatel-Lucent Rainbow
  - Affichage de l'état de présence sur le téléphone
  - Recherche dans l'annuaire et appel d'un simple clic depuis les téléphones de bureau ou les combinés sans fil
  - Notification sur PC lorsque le téléphone sonne
  - Historique des communications

- Appel téléphonique vers/depuis le client Rainbow (passerelle WebRTC)
- Service à numéro unique : téléphone de bureau, applications Rainbow pour smartphones et ordinateur de bureau
- UC&C sur site :
  - OpenTouch Multimedia Services
  - Expérience utilisateur Alcatel-Lucent OpenTouch Conversation

#### Messagerie

- Messagerie vocale intégrée :
  - Alcatel-Lucent 4645 service messagerie vocale
- Messagerie unifiée et fax :
  - OpenTouch Multimedia Services
- Messagerie vocale centralisée :
  - Alcatel-Lucent OpenTouch Message Center
- Gestion de fax centralisée :
  - Alcatel-Lucent OpenTouch Fax Center
- Messagerie vocale SIP tierce : DSPP

#### Conférences Web

- Conférences depuis le cloud :
  - Connectivité au cloud Alcatel-Lucent Rainbow
- Conférences sur site :
  - OpenTouch Multimedia Services

### Accueil des clients et centre de contact

#### Standard téléphonique

- Services de file d'attente des appels
- Indication d'alarme
- Fonctionnalités des groupes d'opérateurs
- Visualisation des postes occupés
- Services multi-sociétés
- Enregistrement des communications
- Fonctionnalités relatives aux communications extérieures et à la taxation
- Fonctions ligne VIP
- Fonctionnalités de gestion des utilisateurs
- Module d'extension
- Fonction casque

#### Application d'accueil

- Console d'opérateur centralisée
  - Alcatel-Lucent 4059EE Attendant Console
- Menus contextuels opérateur
  - ALE-300 DeskPhone
- Application Opératrice automatique :
  - Alcatel-Lucent Visual Automated Attendant (VAA)

### Annonce vocale

- Annonces vocales externes/internes
  - Depuis les DeskPhones ALE
  - À partir de fichier audio dans Supervision Desktop
- Serveur vocal interactif :
  - Alcatel-Lucent 4625 Interactive Voice Response (IVR)

### Accueil des clients et centre de contact

- Alcatel-Lucent OmniTouch Contact Center Standard Edition :
  - Distribution des appels OmniPCX Enterprise intégrée
  - Distribution sur le réseau ABC
  - Menus contextuels agent : ALE Enterprise et Essential DeskPhones, 8008 DeskPhone, IP Desktop Softphone
  - Application de supervision sur PC
  - Rapports
  - ALE Connect pour des services omnicanal en cloud hybride et une application web pour agent/superviseur

### Gestion de la qualité et des enregistrements

- Enregistrement des téléphones, des softphones et des accès réseau :
  - Alcatel-Lucent OmniPCX RECORD Suite
  - Enregistreurs tiers : DSPP

### Services de communication d'urgence

#### Solution de communications d'urgence dans les bâtiments et sur les campus :

- Appels d'urgence 112 (EU), E911 (Amérique du Nord)
  - Alcatel-Lucent Visual Notification Assistant (VNA)
- Notification d'urgence - Informer des utilisateurs spécifiques des appels d'urgence en cours

### Services de communication en hôtellerie

- 8088 Smart DeskPhone
- ALE Enterprise, Essential ou téléphones analogiques
- Fonctionnalités d'accueil et de départ des clients
- Téléphones SIP
- Fonctionnalités de service de chambre
- Fonctionnalités d'annuaire des chambres

- Fonctionnalités de facturation et de blocage
- Intégration avec les logiciels hôteliers : DSPP

### Architecture

#### Architecture système

- Architecture 100 % logicielle :
  - Communications 100 % IP, SIP
  - Serveur de communication
  - Media Gateway logicielle (OMS)
- Architecture hybride :
  - Communications IP, SIP, analogiques, numériques, DECT
  - Serveur de communication
  - Modules en rack et armoires pour services voix et connectivité TDM

#### Capacité

- Distribution VMware ou serveur appliance unique : 15 000 utilisateurs (IP ou SIP), 5 000 utilisateurs TDM, 9 000 utilisateurs Rainbow
- 100 serveurs sur un réseau unique
- Serveurs entièrement mis en réseau, 100 000 utilisateurs IP/TDM avec diffusion automatique
- 250 serveurs sur un super réseau
- Plus d'un million d'utilisateurs sur un super réseau
- Appels traités en période chargée (BHCC) par serveur : 300 000
- Media Gateway logicielle (OMS)
  - Déploiement de réseau IP, SIP, ABC
  - Jusqu'à 120 ports par machine virtuelle
  - G.711, G.729.AB, G.722
  - Transcodage
  - Audioconférences programmées (Meet-Me), au fil de l'eau (Ad-hoc) et contrôlées (Master)
  - Guides vocaux dynamiques

#### Haute disponibilité

- Duplication des serveurs de communication et des bases de données
- Préservation des communications en cas de basculement
- Redondance Ethernet sur cartes INTIP-3, GD-4 et GA-4
- Services de communications autonomes dans les succursales avec Passive Communication Server (PCS)

### Plateforme serveur de communication

#### Serveurs tiers

- Serveurs Lenovo
- Serveurs HP ProLiant DL

### Machines virtuelles

- VMware vSphere
- Machine virtuelle basée sur le noyau Linux (KVM)
- Microsoft Hyper-V
- Hyperviseur Nutanix - Acropolis OS

### Plateforme cloud hébergée

- Dans Alcatel-Lucent OpenTouch Enterprise Cloud (OTEC)

### Plateforme optimisée

- Dans des modules en rack et armoires

### Rack Modules et armoires

#### OmniPCX Enterprise RM1 (rack 19»)

- 3 emplacements modulaires (empilables jusqu'à 3 avec RM3)
- Cartes échangeables à chaud
- Hauteur : 66 mm (2,60»)
- Largeur : 442 mm (17,40»)
- Profondeur : 400 mm (15,75»)
- Poids : 10 kg (22 lb)

#### OmniPCX Enterprise RM3 (rack 19»)

- 9 emplacements modulaires (empilables jusqu'à 3 avec RM1)
- Cartes échangeables à chaud
- Hauteur : 154 mm (6,06»)
- Largeur : 442 mm (17,40»)
- Profondeur : 400 mm (15,75»)
- Poids : 17 kg (38 lb)
- Alimentation électrique : 150 Watts

#### Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise ACT 14 en format rack de données (rack de 19")

- Alimentation 48 V et batterie de secours
- Cartes échangeables à chaud
- 1 ACT 14
- Hauteur : 264,4 mm (10,41»)
- Largeur : 486,3 mm (19,15 «)
- Profondeur : 383,4 mm (15,09 «)
- Poids : 30 kg (66,14 lb)

#### Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise ACT 28 en format rack de données (rack de 19")

- Alimentation 48 V et batterie de secours
- Cartes échangeables à chaud
- 1 ACT 28
- Hauteur : 530 mm (20,87»)
- Largeur : 486,3 mm (19,15 «)
- Profondeur : 383,4 mm (15,09 «)
- Poids : 70 kg (154,3 lb)

### Connectivité

- Commutation hybride SIP, IP, numérique, analogique
- Prise en charge des protocoles IPv4 ou IPv6

## SIP

- Serveur SIP proxy/registrar/redirect et passerelle SIP
- Redondance serveur (active/passive)
- Secours des succursales
- SIP Device Management pour les téléphones et softphone ALE

## IPv6

- Double-piïe IPv4 et IPv6
  - Serveur de communication
  - RM1 et RM3
- Proxy IPv4/IPv6
  - RM1 et RM3
- Piïe IPv6 ou IPv4
  - ALE DeskPhones (IP)

## Normes IETF

- SIP RFC : 1321, 2327, 2617, 2782, 2833, 2976, 3261, 2543, 3262, 3263, 3264, 3265, 3311, 3323, 3324, 3325, 3327, 3515, 3725 (partiel), 3842, 3891, 3892, 3398, 3608, 3903, 3960 (partiel), 3966 (partiel), 4028, 4497, 4568, 4733, 4904, 5009, 5246, 5621, 5806, 6140, 7433, 7434
- RFC RTP : 1889, 1890, 2198, 3362, 3550, 3551, 3711

## VoIP

- Audio G.722 à large bande
- Audio G.711 loi A et loi  $\mu$ , G.723.1A, G.729.AB
- Contrôle d'admission d'appel
- Allocation automatique d'algorithme de compression
- Tampon de gigue dynamique, annulation d'écho, PLC (Packet Loss Concealment), VAD : suppression de silence et génération de bruits de confort
- DTMF Q23, fonction DTMF "Relay" & "In Band", RFC 2833
- Qualification de signal générique et transport par modem
- Mécanisme anti-saturation ; contrôle de gain automatique en amont et en aval
- Outil de diagnostic de la qualité du signal intégré
- Qualité de service (QoS) : TOS ou marquage DiffServ, 802.1 p/Q
- Ticket VoIP pour l'analyse de la qualité d'expérience (QOE)

## Fax

- G3, super G3 mode de repli
- Détection automatique de fax
- G.711 transparent et T.38 et T38 avec mode de repli G711 (SIP)

## DECT

- DECT/GAP
  - Combiné DECT Alcatel-Lucent 8212
  - Combinés tiers DECT GAP
- DECT/Alcatel-Lucent GAP (AGAP) pour des communications d'entreprise premium
  - Combinés DECT Alcatel-Lucent 8234, 8244, 8254, 8262, 8262EX
- Contrôleur intégré
- Réseaux hybrides IBS/RBS et IP DECT
  - Station de base Alcatel-Lucent 8378 DECT IP-xBS
  - Station de base Alcatel-Lucent 8379 DECT IBS
  - Station de base unique Alcatel-Lucent 8318 SIP-DECT
- Station de base radio avancée (RBS)
  - Carte DECT8 dédiée

## VoWLAN

- Communications d'entreprise premium
  - Combinés WLAN 8158s, 8168s en mode NOE
- Points d'accès WLAN et contrôleurs WLAN Alcatel-Lucent OmniAccess®
  - QoS intégrée

## Protocoles de mise en réseau public

- Prise en charge de SIP, SIP/TLS, E164
  - Audio et vidéo
- RNIS T0
- T1-CCS RNIS (T2)
- E1CAS
- T1 CCS (PRI)
- T1 CAS
- Réseaux analogiques DDI/DID ou NDDI/Non-DID

## Protocoles de mise en réseau privé

- Alcatel-Lucent ABC
  - Transparence des fonctionnalités utilisateur
  - Gestion de réseau étendu
  - Routage de réseau étendu
  - Applications centralisées
- IP
  - ABC basé sur QSIG amélioré (tunelling) et SIP pour VoIP
  - SIP
  - ABC VPN pour mise en réseau sur réseau RNIS/RTCP
  - ABC Direct IP Link
- TDM
  - ABC
  - QSIG BC, QSIG GF, DPNSS

## Intégration aux processus métiers

### Interfaces pour Developer and Solutions Partner Program (DSPP)

- SIP
- Services Web XML
- CSTA, TSAPI Premium Server, TAPI Premium Server, RTI, WMI
- LDAP
- DR-Link (IP et TDM)
- Alcatel-Lucent Hospitality Link, InfoCenter
- Collecteur de tickets d'appel OmniVista 8770, OpenAPI et proxy SNMP
- QSIG, interface pour pagers
- SNMP v3 pour une intégration NMS
- OmniPCX Open Gateway (O2G) : contrôle, gestion et analyse des appels

## Sécurité

### Authentification

- Serveur RADIUS local ou externe
- IEEE 802.1X TLS1.2
- Outil d'audit intégré pour la gestion de la sécurité
- Authentification LDAPS pour SIP Device Management OXE

### Filtrage du trafic

- Serveur de communication
  - Fichier d'hôtes de confiance
  - Fonction TCP wrapper
- ALE DeskPhones
  - Protection ARP (usurpation d'identité)
  - Filtrage VLAN sur port de commutation PC

### Chiffrement pour gestion

- SSHv2 pour sessions sécurisées (ex. : Telnet, FTP)
- TLS1.2 pour session HTTP sécurisée
- LDAPS pour accès à l'annuaire

### Chiffrement natif

- Confidentialité client/équipement (protocole de signalisation et média)
- DTLS 1.2 avec AES 256 et SRTP avec AES 128
  - Solution 100% logiciel
  - Authentification par certificat SHA2
  - ALE Enterprise et Essential DeskPhones (IP), IP Desktop Softphone
  - GD4/GD3/INTIP3/OMS et PCS
  - Évolutivité DTLS avec la passerelle de chiffrement externe
  - Chiffrement DECT IP-XBS

- Chiffrement de la passerelle Rainbow WebRTC
- Chiffrement OmniPCX Record
- TLS 1.2 avec AES 256 et SRTP avec AES 128
  - Accès réseaux SIP trunks
  - Migration depuis IP Premium Security

### Intégrité

- Serveur, Signatures binaires pour Enterprise, Essential et Premium DeskPhones et Media Gateway OXE
- Mise en application de la politique d'utilisation
- Contrôle et blocage d'appels
- Protection interne contre la fraude par classe de services

### Session Border Controller

- Défense du périmètre SIP :
  - Alcatel-Lucent OpenTouch Session Border Controller (OEM AudioCodes Mediant Virtual Edition)
  - Utilisateur à distance avec 8008(G), ALE-2, , ALE-3 DeskPhones (SIP) ou ALE SoftPhone

### Opérations

#### Gestion d'éléments

- Interface de ligne de commande
- Application web d'administration
  - Configuration
  - Provisionnement de masse

### Opérations centralisées

- Alcatel-Lucent OmniVista 8770 Network Management System
- Séparation des flux IP de média et de gestion
- Cloud Connect Operations (depuis le cloud)
  - Distribution des fichiers de licence
  - Mise à niveau du logiciel
  - Inventaire
  - Incidents
  - Console de gestion à distance

### Directives européennes et normes internationales

#### Directives EC

- 2014/53/EU : ROHS
- 2011/65/EU : ROHS
- 2012/19/EU : WEEE
- 2014/30/EU : EMC
- 2009/125/CE : Ecodesign
- 2014/35/EU : LVD
- 1907/2006 : REACH Regulation

#### Protection

- IEC 60950-1
- UL/CSA 60950-1
- IEC 62368-1
- UL/CSA 62368-1

#### EMC

- CEI CISPR 32 Classe B
- CENELEC EN 55032 Classe B
- FCC Partie 15B

- CEI CISPR24
- CENELEC EN 55024
- CENELEC EN 61000-3-2
- CENELEC EN 61000-3-3
- ICES-003

### Environnements divers

- ACT :
  - CENELEC EN 50121-4 : applications ferroviaires
- RM1, RM3 :
  - Certificat DNV : maritime
  - IEC 60945 : maritime

### Conditions environnementales

- ETSI – ETS 300 019 Partie 1-1 : stockage
- ETSI – ETS 300 019 Partie 1-2 : transport
- ETSI – ETS 300 019 Partie 1-3 : en cours d'utilisation

### Télécommunications

- ETSI EG 201 121
- ETSI ES 203 021
- ETSI ES 203 038
- ETSI TBR 010, 022, 003, 033, 004, 034, 008
- ITU-T H.323
- FCC Partie 68
- Canada CS03