

## Téléphonie d'entreprise l'essentiel

### Objectif :

Cette formation téléphonie d'entreprise présente une sélection rigoureuse mais néanmoins complète des principes essentiels des télécommunications d'entreprise et du vocabulaire associé. Elle décrit notamment les différentes normes utilisées en téléphonie, les principes d'architecture et les équipements de téléphonie, les services et les applications disponibles. Elle vous montrera comment structurer un réseau de téléphonie d'entreprise ou comment en comprendre l'organisation. Elle vous permettra également d'appréhender les nouvelles technologies liées au monde des télécoms.

### Participants :

Ce cours s'adresse à tous les métiers de l'entreprise susceptibles de participer de près ou de loin à l'évolution de la filière téléphonique, que ce soit du personnel technique (Informatique et réseaux de données) ou des métiers directement liés à l'activité de l'entreprise (Marketing, Gestion de la Relation Client, Services Clients, Direction de l'organisation, etc.). Ce cours peut fournir un excellent pré-requis pour les cours de Téléphonie sur IP.

### Pré-requis :

Pour suivre cette formation aucune connaissance spécifique n'est requise.

**Durée : 2 jours** (14 heures)     **Référence : RTEE**

### Contenu de la formation :

#### Présentation

- Les débuts de la téléphonie
- Le marché en France et ailleurs
- Les principaux acteurs leurs rôles respectifs
- De la voix à la téléphonie.

#### Le service téléphonique de l'entreprise

Le RTC : le réseau téléphonique classique, le Réseau Téléphonique Commuté.

#### *Le service téléphonique d'entreprise :*

- Son architecture.
- Ses éléments actifs (PABX, Terminaux).
- Les services disponibles.
- Ses contraintes et limitations.

#### Réseaux téléphoniques d'opérateurs fixes

Le traitement du signal (analogique et numérique).  
Les supports de transmission : paires métalliques, fibre, satellites?  
Le multiplexage temporel (TDM) : principe  
Evolution des réseaux téléphoniques RTC, RNIS (BRI, PRI).  
Organisation des réseaux opérateurs (numérotation, routage, taxation,...).  
Les accès opérateurs numériques (MIC)  
Les signalisations : RNIS (Q931), SS7?  
Les services évolués et le réseau intelligent.  
Evolution des réseaux Télécoms, vers la convergence Multimédia

### **Les offres d'accès opérateurs**

Accès hauts débits  
Accès sans fils (BLR, Hot spots, Wimax)  
MAN, WAN

### **Evolution de la téléphonie d'entreprise : Du TDM à l'IP**

Architecture et composants.  
Ticket de taxation (CDR) , statistiques  
Le traitement des appels (call handling).  
Le routage et la commutation (performance, capacité).  
Evolution de l'architecture des réseaux d'entreprise, convergence voix/données (PABX, PABX-IP)  
Interconnexion de PABX (RPIS)  
Evolution vers la téléphonie sur IP (ToIP).

#### **Les Call Centers :**

Architecture et composants des call centers (ACD)  
Les étapes de traitement d'un appel client (qualification, pré-routage, distribution, traitement).  
Distribution et gestion de file d'attente entrante et sortante, supervision d'appel.  
Couplage Téléphonie Informatique (CTI) et les standards CSTA,

### **La Téléphonie sur IP**

Définition et concepts

#### **Les réseaux d'entreprise et leurs évolutions :**

- o Séparation Voix / Données
- o Convergence vers un seul réseau

Pourquoi migrer vers la ToIP ? Les avantages et les inconvénients d'une migration.  
Comment intégrer la ToIP au système d'information de l'entreprise  
Comment inter-opérer avec les réseaux téléphoniques classiques  
Les fonctionnalités utilisateurs apportées par la ToIP  
Le marché et ses acteurs.  
Le vocabulaire de la ToIP.

## **Rôle et objectifs de la signalisation.**

- Les différents types de signalisation
- Les standards de signalisation et la convergence vers l'IP
- La suite des protocoles multimédia H323, SIP, RTP, MGCP
- Les codecs Multimédia (G7xx, AMR, H263, MPEG 4)
- Architecture et dynamiques des flux

## **Les services et les applications de la téléphonie**

- Les services de base (notions de double appel, multi-ligne).
- Les services d'accueil (pré-décroché, guides vocaux, groupements, filtrages, poste opérateur).
- Messagerie vocale et messagerie unifiée.
- Synthèse vocale et technologie « text to speech ».
- Standard automatique et serveur vocal interactif (IVR, IVVR).
- Les applications de gestion (configuration, annuaire, restrictions d'appel, reporting, taxation...).
- Personal Information Management (routage personnalisé des appels, gestion automatique des renvois, couplage agenda, click to dial, mail...).
- Les nouveaux services (présence, messagerie instantanée, conférence évoluée, visiophonie interpersonnelle).

## **Intégration de la téléphonie mobile, sans fil et via le Web**

- Téléphonie d'entreprise : le DECT
- Les réseaux mobiles GSM, EDGE et UMTS
- Les solutions de mobilité sur IP (Wifi / 802.11x, Wimax)
- La convergence fixe-mobile (UMA).
- Services voix/video temps réel via le web (API XML, Voice XML)