

# Introduction aux télécommunications

## RTC/RNIS, PABX/IPBX, ToIP, convergence fixe/mobile

Cours Synthèse de 2 jours - 14h  
Réf : IAT - Prix 2024 : 1 950€ HT

Ce séminaire présente les principes des télécommunications d'entreprise et du vocabulaire associé. Il décrit les normes utilisées en téléphonie, les principes d'architecture, les équipements, les services et les applications disponibles et comment structurer et organiser un réseau de téléphonie d'entreprise.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

- Appréhender le vocabulaire et les principes des télécommunications d'entreprise
- Comprendre les normes utilisées en téléphonie
- Identifier les nouvelles architectures et les équipements des télécommunications d'entreprise
- Découvrir les services et applications de la téléphonie
- Découvrir les évolutions vers la téléphonie sur IP (ToIP)
- Comprendre les principes de la mobilité sur IP

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 09/2018

### 1) Réseaux téléphoniques d'opérateurs fixes

- De la Voix à la téléphonie.
- Le traitement du signal (analogique et numérique).
- Historique des réseaux téléphoniques RTC, RNIS.
- Organisation des réseaux opérateurs.
- Les accès opérateurs numériques (MIC).
- Les signalisations D (Q931), SS7.
- Les services évolués et le réseau intelligent.
- Evolution des Télécoms.

### 2) Téléphonie d'entreprise : du PABX à l'IP Centrex

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

### 3) Les Call Centers

- Architecture et composants.
- Les étapes de traitement d'un appel client.
- Distribution et gestion de file d'attente.
- CTI et les standards CSTA.

### PARTICIPANTS

Informaticiens, ingénieurs et responsables réseaux.

### PRÉREQUIS

Aucune connaissance particulière.

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

### MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

### MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

#### 4) La signalisation

- Rôle et objectifs. Types de signalisation. Les standards et la convergence vers l'IP.
- Les protocoles multimédias H323, SIP, RTP, MGCP. Les codecs multimédias (G7xx, AMR, H263, MPEG 4).
- Architecture et dynamique des flux.

#### 5) Services et applications de la téléphonie

- Les services de base (double appel, multiligne).
- Les services d'accueil (prédécroché, groupement...).
- Messagerie vocale et messagerie unifiée.
- Synthèse vocale et technologie "text to speech".
- Standard automatique et serveur vocal interactif.
- Les applications de gestion.

#### 6) La téléphonie sur IP

- Besoins des réseaux data et réseau de téléphonie.
- Les nouveaux services.
- Les scénarios d'entreprise.

#### 7) Téléphonie sans fil et téléphonie mobile

- Les réseaux mobiles GSM, EDGE et UMTS.
- La mobilité sur IP (WiFi / 802.11x, Wimax).
- La convergence fixe-mobile (UMA).

#### 8) Les services de communications avancés

- Personal Information Management.
- Services Voix/vidéo temps réel via le Web.
- Nouveaux services (présence, messagerie instantanée, visiophonie...).
- Perspectives d'évolution IMS (IP Multimedia Subsystem).
- Nouveaux usages et conduite du changement.

## LES DATES

---

CLASSE À DISTANCE  
2024 : 02 juil., 26 nov.

PARIS  
2024 : 25 juin, 19 nov.