

FORMATION EVOLUTION VERS LES IP PABX RADIO ET IMS

DATES : OBJECTIF

1 session / 3 mois

L'objectif de la formation **Evolution vers les IP PABX Radio et IMS** est de répondre à tous ceux qui s'interrogent sur la convergence des technologies Internet **IP**, la **Radio** Télécommunication mobile, l'**informatique** et la **téléphonie** dont l'autocommutateur devient l'un des carrefours essentiels des échanges de la Voix et des Données. Cette formation présente :

- l'évolution des différentes technologies de la téléphonie
- l'architecture et les fonctionnalités des Autocommutateurs, **PABX, VoIP, ToIP, IPBX, IP Centrex, IMS**
- les points critiques de la **VoIP / ToIP**, le codage de la voix, les codeurs, la **QoS**, le temps réel, la sécurité
- les différentes technologies de signalisations actuelles **H.323, SIP, MGCP**
- l'évolution des télécoms vers les technologies **SIP, IMS**
- l'implication des composants de la téléphonie et leur application dans la Radiocommunication mobile (**PAMR, PMR, Cellulaire...**)
- l'interconnexion des réseaux fixes et Radio mobiles à travers la téléphonie IP / IP PABX Radio / IMS

Ce stage présente aussi l'**IMS** et son architecture. A l'heure où les Opérateurs Télécoms s'orientent vers le tout **IP**. En effet, l'**IMS** met en jeu une infrastructure avec un coeur de réseau commun et mutualisé pour les différents types d'accès et de services.

MÉTHODES PEDAGOGIQUES

Cours théoriques et diaporama
Etudes des cas, Exercices, Présentation des exemples.

INTRODUCTION

TELEPHONIE CONVENTIONNELLE

Principes
Organisation du réseau
Etablissement d'une communication téléphonique
Evolution vers la téléphonie numérique **RNIS**
Téléphonie et mobilité

RESEAUX A COMMUTATION

Commutation de **circuits**
Commutation de **messages**
Commutation de **paquets**
Mode non connecté ou orienté connexion
Circuit virtuel commuté ou permanent

AUTOCOMMUTATEUR PABX

Autocommutateurs Privés
Réseaux privés de **PABX**
Dimensionnement du raccordement
Principes des réseaux Voix / Données

TOIP / VOIP

Composants matériels et logiciels
Codages des flux et **codecs**
Qualité de Service
Contrôles au niveau réseau
Avantages de la **ToIP**
Problèmes de la **ToIP**
Protocoles de la signalisation : **H.323, SIP, MGCP**
Stratégies d'architectures **VoIP / ToIP**
Sécurité

TOIP SUR SOFTPHONE

IP CENTREX

DURÉE

Le programme de cette formation est établi pour une durée de **3 jours**.

IP PBX - IPBX

PABX et **IPBX** : Remplacement et/ou cohabitation
Architectures Mono-site, multi-sites...
Interconnexion d'**IPBX** hétérogènes
Fonctionnalités d'un central téléphonique **IPBX**

PASSERELLES OPERATEURS

Différents supports
Cartes de communications et interfaces
Routeurs

PLAN DE NUMEROTATION

Conception
Amélioration
Gestion de table de routage

PROTOCOLE SIP

Architecture **SIP**
Adressage **SIP**
Messages **SIP**
Scénarios de communication

IMS : IP MULTIMEDIA SUBSYSTEM

Besoin de convergence Fixe-Mobile radio-Internet
Modèle de l'architecture **IMS**
Serveurs d'applications
Extension du protocoles **SIP** pour **IMS**
Communications avec **IMS**

APPLICATION A LA RADIOCOMMUNICATION MOBILE

PAMR, PMR, TETRA, DMR, GSM, UMTS, 3G+, LTE, 4G..

ETUDE DE CAS



**RADIO
DATA
COM**

Le Centre de formation en Radio Télécommunication
www.formation-telecom.fr

Internet : <http://www.radio-data-com.fr>

**RadioCom
Valley**

www.formation-radio.com