

# **VOIX ET TÉLÉPHONIE SUR IP**

## **CODE STAGE : IRE81**

### **OBJECTIFS**

Comprendre les aspects techniques et les méthodes d'analyse permettant d'intégrer le transport de la voix dans un réseau IP

Savoir situer les caractéristiques des différents protocoles

Pouvoir réaliser les calculs de dimensionnement

Maîtriser les concepts de qualité de service, réservation (RSVP) et architecture DiffServ

Être en mesure de choisir des technologies VOIP adaptées à ses besoins

### **DURÉE**

3 jours

### **PUBLIC**

Toute personne en charge du pilotage du remplacement d'un PABX ou de l'ouverture d'un nouveau site

Responsables réseaux et téléphonie en charge d'un projet de VOIP

### **PRÉ-REQUIS**

Avoir une bonne connaissance des principes de fonctionnement des réseaux voix classiques

Avoir une connaissance de base des réseaux informatiques et des techniques XDSL

### **PROGRAMME**

#### **INTRODUCTION**

Rappels sur la téléphonie classique

Voix analogique

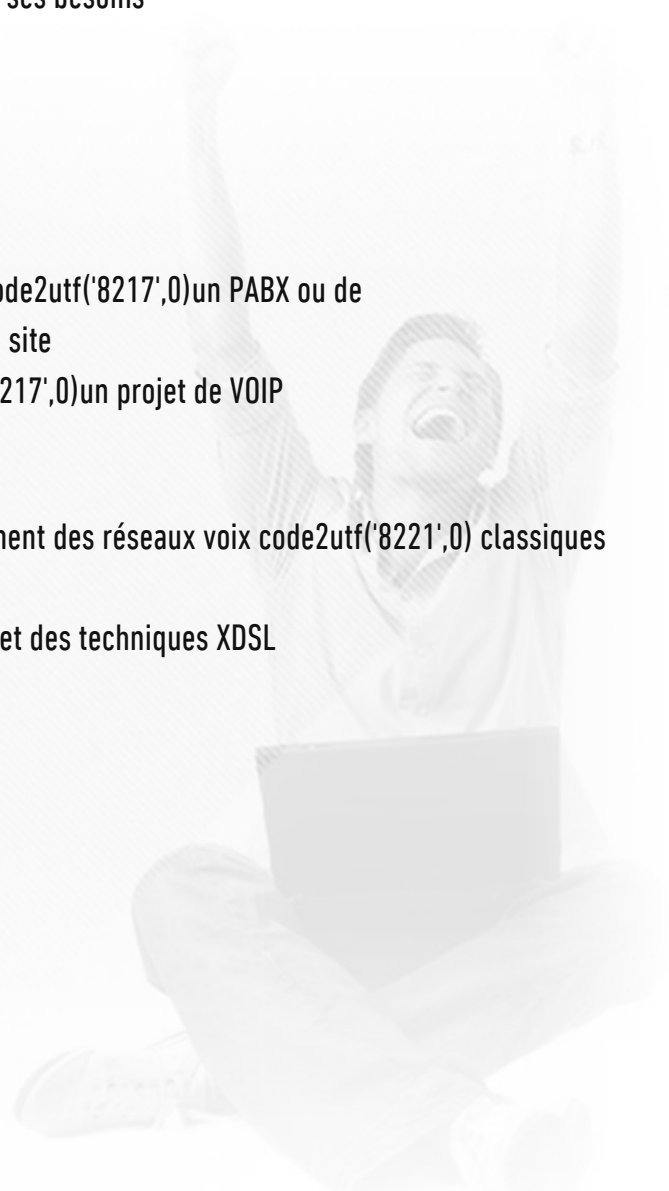
Rappel RNIS

#### **LA VOIX EN PAQUETS**

Passage de la voix analogique à la voix numérique

Mise en paquet de la voix numérisée

Les codecs



### LES PROTOCOLES UTILISÉS

RTP et RTCP

Calcul de la bande passante réelle en fonction du codec utilisé

Compression dcode2utf('8217',0)en-tête TRP (cRTP)

### LE PROTOCOLE H323

Présentation du modèle

Les Gateway, les MCU, les Gatekeeper

Les relais FAX et DTMF

### SIP (SESSION INITIATION PROTOCOL)

Description du protocole

Les composants UAC, UAS

Serveurs SIP, messages SIP et adressage SIP

Établissement dcode2utf('8217',0)un appel SIP

Le protocole SDP (Session Description Protocol)

### MGCP

Composants call agent et media-gateway

Interopérabilité avec SIP et H323

Les commandes

Utilisation du protocole MCGP aujourdcode2utf('8217',0)hui

### LA QUALITÉ DE SERVICE

Contraintes liées à la voix

Les modèles et les outils de la QoS

Classification, marquage et Queueing

Policing, shaping et token bucket

Réseau opérateur MPLS et QoS

### DIMENSIONNEMENT Dcode2utf('8217',0)UN RÉSEAU DE VOIP

Rappels sur les Erlang

Dimensionnement des trunk

Calcul du dimensionnement réel en IP

### LE MARCHÉ ACTUEL



Introduction de la sécurité au niveau des postes et des serveurs  
Lcode2utf('8217',0)offre du marché et les différents acteurs

