

# Les technologies d'une infrastructure VoIP pour l'offshore

INTERVENANT : FRANÇOIS DE ROCHEBRUNE

DURÉE  
**2 jours**

HORAIRES  
**9h-17h30**

PRIX  
**1490 € \***

\* Prix HT par participant, documentation et forfait repas inclus.

## Programme

### // Généralités

- / La problématique de la Voix sur IP
- / Téléphonie par circuits versus téléphonie par paquets
- / Les phases du déroulement d'une communication téléphonique
- / Les enjeux économiques de la ToIP
- / Les différentes architectures de ToIP
- / La ToIP sur mobile
- / Les produits du marché

### // Les contraintes de la ToIP

- / La numérisation de la parole : échantillonnage, quantification et codage
- / Les codecs :
  - normalisation ITU et brevets
  - codecs libres
- / Les protocoles de signalisation
- / La qualité de service :
  - qualité de services fonctionnels
  - qualité de la parole téléphonique

### // Le protocole SIP

- / Historique, compatibilité et modularité
- / Architecture et composants
  - serveurs d'enregistrement,
  - de localisation,
  - de redirections et proxy
- / Les terminaux logiciels et matériels
- / Les abonnés : l'adressage SIP
- / Les messages de commande
- / Les messages de réponses
- / Illustration pratiques : analyse des flux réseaux de la signalisation
- / Les paramètres de la session : le protocole SDP

### // La qualité de service

- / Les éléments de la qualité :
  - le délai de transit, la gigue, l'écho
  - la synchronisation des composants via NTP
- / Les protocoles de transport :
  - les protocoles RTP et RTCP
  - les limitations des protocoles de transport dans la qualité de service
- / Le contrôle de la qualité de service au niveau réseau :
  - les services IntServ et la réservation de ressources avec RSVP
  - les services DiffServ : le Per-Hop Behaviour
  - utilisation du ToS en IPV4

### // Architectures et sécurité

- / Les options lors de l'intégration voix-données
- / Origine des vulnérabilités : les protocoles, les logiciels, les OS, l'infrastructure, les humains
- / Les attaques et outils :
  - mise sur écoute, analyse de trames, dénis de services et injections de trames
  - liste d'outils de tests proactifs
- / Les mécanismes de protection

### // Objectifs

- / Comprendre les technologies de la Voix sur IP
- / Comprendre les contraintes techniques des infrastructures réseaux
- / Préparer à mettre en place un système de téléphonie multi-sites

### // Public concerné

Directeurs des systèmes d'information.  
Responsables de domaines informatiques (infrastructure, service desk, développement, intégration).  
Chefs de projet, Directeurs de projets informatiques.