



## Sécuriser les réseaux VoIP

**DURÉE**  
**3 jours (21h)**

**RÉFÉRENCE**  
**RST248**

**CATÉGORIE**  
**Télécoms : Voix sur IP**

### 🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✓ Maîtrise des concepts fondamentaux liés aux risques encourus
- ✓ Etre capable de définir une stratégie de sécurité

### 👤 POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs
- ✓ Architectes



## Programme détaillé

### 1/ Vue d'ensemble de la VoIP et sécurité

- Définition et concepts
- Problématiques de sécurité en générale
- Les objectifs de la sécurité réseau

### 2/ Architectures et protocoles de signalisation VoIP

- Définition et présentation des protocoles SIP et H323
- Le protocole IAX, le protocole Open Source
- Autres protocoles : MGCP, MEGACO, SIGTRAN, SIP-T
- IMS, IP Multimedia Subsystem : l'architecture des réseaux de demain
- La qualité de service et la performance

### 3/ Les menaces connues

- La confidentialité
- L'intégrité
- La disponibilité et le déni de service
- L'usurpation d'identité
- La fraude
- Le spam
- La réglementation

#### 4/ La sécurité des standards

- H323 :
- Failles et les faiblesses
- Les mécanismes de sécurité complémentaires de la suite de protocoles H323
- SIP :
- Failles et les faiblesses
- Les mécanismes de sécurité proposés par les RFC SIP
- Authentification des flux de signalisation
- Utilisation de S/MIME
- Confidentialité des flux média
- Utilisation de TLS avec SIP
- Intégration d'IPsec et SIP
- Les améliorations futures de SIP en matière de sécurité
- Les protocoles d'opérateurs :
- Forces et faiblesses de MGCP
- Forces et faiblesses de Megaco

#### 5/ Firewalls et NAT

- Les Firewalls
- Le rôle du firewall
- Statefull/Stateless
- Les spécificités de la VOIP
- La translation d'adresse (NAT)
- Le problème de l'adressage IP
- Les solutions et les architectures actuelles
- NAT et Firewall : les impacts sur la QoS
- Les compromis Qualité de Service vs Sécurité
- Les impacts sur les mécanismes d'établissement d'appels
- Les effets sur la qualité de service : les flux média
- Les solutions envisagées

- Les ALG
- Les boîtiers intermédiaires
- Les SBC
- Les VPN

## 6/ Les VPN et le cryptage

- Le rôle des VPNs
- VoIPsec :
- L'association IPSec et VoIP
- Les difficultés d'implémentations
- TLS (Transport Level Security) :
- Principes : Sécuriser les flux de signalisation
- Intégrer TLS avec les protocoles VoIP
- Les impacts sur la qualité de service :
- Le moteur de cryptage
- La taille des paquets
- SRTP ( Secure Real Time Protocol) :
- Principes : Sécuriser les flux de média
- MIKEY

## 7/ Convergence VoIP

- Les environnements : LAN, WiFi, Bluetooth, le WAN
- Les protocoles secondaires : TFTP, DNS, DHCP

## Approche pédagogique

- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

## Prochaines dates programmées

📅 01 au 03 Juil. 2026 📍 Casablanca - Maroc

📅 26 au 28 Août 2026 📍 Casablanca - Maroc

📅 21 au 23 Oct. 2026 📍 Casablanca - Maroc

📅 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

## Réservation & Renseignements

📞 **Téléphone** : +212 522 247 210  
✉ **Email** : [contact@innov-maroc.com](mailto:contact@innov-maroc.com)  
🌐 **Web** : <https://www.innov-maroc.com>

Scannez pour accéder  
à la fiche en ligne

Document généré le 30/05/2026 — Réf : RST248  
INNOV MAROC — Tous droits réservés