

# Formation : SIP, mise en œuvre

*Formation pratique - 3j - 21h00 - Réf. SIC*

*Prix : 2370 CHF H.T.*

Cette formation pratique vous apporte toutes les connaissances indispensables pour mener à bien vos nouveaux projets de téléphonie sur IP. Nous ne nous contentons pas de détailler le protocole SIP, nous vous donnons une réelle dimension terrain au contexte d'utilisation de SIP.

## Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- ✓ Comprendre les différents aspects du protocole SIP : la signalisation, la syntaxe, le protocole
- ✓ Analyser une trace d'échange de messages SIP
- ✓ Décrire le mécanisme de routage SIP
- ✓ Identifier les principales difficultés de mise en œuvre

## Public concerné

Ingénieurs ou architectes réseaux souhaitant acquérir une connaissance concrète de SIP.

## Prérequis

Bonnes connaissances de TCP/IP.

Vérifiez que vous avez les prérequis nécessaires pour profiter pleinement de cette formation en faisant [ce test](#).

## Méthodes et moyens pédagogiques

### Travaux pratiques

Appel point à point entre deux UAC. Enregistrement des UAC sur le registrar server. Appel via un proxy server entre deux UAC.

### 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.

## Programme de la formation

### PARTICIPANTS

Ingénieurs ou architectes réseaux souhaitant acquérir une connaissance concrète de SIP.

### PRÉREQUIS

Bonnes connaissances de TCP/IP.

### 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.

## 1 Objectifs et téléphonie traditionnelle

- Le SIP Forum.
- Pourquoi SIP ? Les objectifs de SIP.
- Comparaison des architectures de téléphonie traditionnelle et des architectures SIP.

## 2 Architecture SIP

- Le protocole SIP. Le protocole. Mécanismes de la signalisation et des flux Voix.
- Les interfaces avec les protocoles (DHCP, HTTP, DNS). Comparaison SIP /H323.
- Les différents composants SIP et leurs rôles au sein de l'architecture.
- UAC/UAS. User Agent, proxy server, redirect server, registrar server. Gateway.
- Les mécanismes d'adressage SIP (URI, IP, E164).
- Les fonctions connexes (facturation, accounting, traduction de codec).

## 3 Les messages SIP

- Le principe requête/réponse.
- Les types de requêtes. Les types de réponses.
- Interprétation des Header requests, des champs TO, FROM, CONTACT.
- Etude de cas : dialogue client SIP <--> client SIP (peer to peer).

## 4 Les méthodes et extensions SIP

- Les méthodes. Détails des méthodes : INFO, OPTION, MESSAGE.
- SIP et les mobiles. Le GSM, le GPRS. La 3GPP.
- SIP et IMS (IP Multimedia Subsystem).
- Applications IMS, composants et architecture.

## 5 Les mécanismes de routage SIP

- Comment localiser les serveurs ?
- Le routage SIP : description du mécanisme.
- Les serveurs proxys.
- Les solutions et les protocoles connexes à SIP.
- SIP et la translation d'adresse. Le NAT Traversal.
- Les solutions : SBC, TURN, STUN, ICE, UPNP.

## 6 La sécurité associée à la Voix sur IP

- Les menaces et les risques les plus communs.
- Disponibilité (LAN, WAN, IPBX).
- Différents niveaux d'intégrité (réseau, système, poste téléphonique).
- Confidentialité, non-répudiation, authentification, autorisation.
- Sauvegarde et restauration. Architecture des solutions de sécurité.
- SIP et les firewalls.

## 7 Conclusion

- Le futur de SIP. Les applications du marché.

### 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 formations pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque formation 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 participant 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

Pour toute question ou besoin relatif à l'accessibilité, vous pouvez joindre notre équipe PSH par e-mail à l'adresse [psh-accueil@orsys.fr](mailto:psh-accueil@orsys.fr).

**CLASSE À DISTANCE**  
2026 : 24 juin, 7 sep.