

Séminaire de 3 jour(s)  
Réf : IPS

### Participants

Ce séminaire s'adresse aux responsables réseaux, responsables études, ingénieurs système qui ont à développer et à mettre en place des systèmes d'information et de communications.

### Pré-requis

Connaissances de base dans le domaine des réseaux.

Prix 2012 : 2430€ HT

### Dates des sessions

#### Paris

4 avr. 2012, 13 juin 2012  
25 sep. 2012, 4 déc. 2012

## IP, technologies et services

### OBJECTIFS

Une présentation complète des technologies IP, des concepts fondamentaux et des évolutions majeures. Ce séminaire analyse des aspects aussi essentiels que la gestion de la qualité de service, les réseaux sans fil et la mobilité, la sécurité, les technologies haut débit, les interfaces avec les autres architectures et la migration vers IPv6.

#### 1) Les technologies IP

#### 2) IPv4... comment passer à IPv6 ?

#### 3) Le routage

#### 4) Les réseaux sans fil, IP et la mobilité

#### 5) La technologie MPLS

#### 6) La qualité de service dans les réseaux IP

#### 7) La téléphonie sur IP

#### 8) Gestion de réseaux, administration

#### 9) La sécurité

### 1) Les technologies IP

- L'interconnexion de réseaux.
- Les protocoles de base.
- Internet et les réseaux d'opérateurs.
- Le multicast IP.
- Des exemples d'applications du monde IP.
- Le multimédia et les hauts débits.

### 2) IPv4... comment passer à IPv6 ?

- Limites de IPv4.
- IPv6, les fondements techniques. La mobilité.
- De IPv4 à IPv6. Stratégies de migration.

### 3) Le routage

- Structure du routage.
- Protocoles de routage.

### 4) Les réseaux sans fil, IP et la mobilité

- Impact du sans fil sur IP.
- Le Wi-Fi et le Wimax.
- IP dans les réseaux GPRS/UMTS. IP pour réseaux PLMN.
- IP, UMTS et WLAN.

### 5) La technologie MPLS

- Principes de la commutation de labels. Les solutions. Terminologie et architecture MPLS. Distribution de labels, LDP, CR-LDP, RSVP-TE, OSPF-TE, MBGP...
- L'ingénierie de trafic. L'apport de MPLS.

### 6) La qualité de service dans les réseaux IP

- Les bases.
- Le modèle INTSERV.
- Le modèle DIFFSERV.
- Le niveau applicatif.

### 7) La téléphonie sur IP

- Architecture H323.
- Architecture SIP.
- Transport de la voix et de la vidéo sur IP, RTP.

### 8) Gestion de réseaux, administration

- Configuration et administration.
- Gestion, approche SNMP.

### 9) La sécurité

- Les concepts et considérations. Les réseaux de vigilance : FIRST, CERT.
- Quelques solutions. La mise en place d'une protection d'accès : firewall (pare-feu). La sécurité applicative. Les solutions de détection d'intrusion.
- Le modèle IPSec. La standardisation. Les modes transport et tunnel. Les produits compatibles IP Sec.
- Les réseaux privés virtuels IP. L'architecture. La mise en œuvre. Offre des opérateurs. Les solutions VPN IPSec.
- La sécurité des réseaux sans fil. WEP, WPA. Filtrage d'adresses.