

## La ToIP dans un environnement VPN

Durée : 1 journée

Participants : 4 - 8 personnes

Dates : 1<sup>er</sup> Décembre et 15 Mars

Référence : **IPT007**

### Objectif :

- Appréhender les connaissances élémentaires sur les réseaux VPN
- Maîtriser la ToIP dans ces réseaux VPN

### Sommaire :

#### Les différents modèles de VPN

- ▶ VPN public de type IPsec
- ▶ L2VPN privé de type VPLS ou VPWS
- ▶ L3VPN privé de type MPLS

#### VPN IP PUBLIC

##### Les VPN IPsec

- ▶ L'accès distant
- ▶ Le site à site

#### VPN IP PRIVÉ MPLS

- ▶ Le routeur virtuel
- ▶ Le concept de VRF
- ▶ Les différentes tables de routage
- ▶ Les protocoles de routage IGP et EGP

#### Introduction à MPLS

- ▶ L'architecture MPLS
- ▶ Les routeurs LSR & LER

#### Introduction à VPN/MPLS

- ▶ L'architecture VPN/MPLS
- ▶ Les routeurs P, PE & CE

#### Le label

- ▶ Le format du label
- ▶ La commutation de label IGP
- ▶ La distribution des labels (LDP)
- ▶ La commutation de label BGP
- ▶ La qualité de service
- ▶ Les architectures VPN/MPLS
- ▶ La topologie Hub & spoke
- ▶ La topologie Any to any

### Illustrations & Démonstrations

- ▶ Configuration de l'accès distant en IPsec
- ▶ Configuration des commutateurs et routeurs de la chaîne de liaison VPN/MPLS entre une entreprise et son opérateur
- ▶ La gestion de la QoS en MPLS

### Travaux Pratiques (Exercices et Ateliers) :

La mise à disposition de notre réseau de donnée et de serveurs DHCP, DNS, LDAP pendant la formation (Commutateurs de N2 et/ou N3, Routeurs équipés d'interfaces xDSL, RNIS T0/T2, FXO, FXS, Ethernet, Concentrateurs VPN, Pare-feu, ...).

Elle permet à travers différents scénarios d'intégration de simuler des cas concrets de clients sur une infrastructure VPN/MPLS Cisco Systems.

### Echantillon d'équipements présents sur la maquette :

Alcatel-Lucent  
Allied Telesis  
Cisco Catalyst  
Cisco  
HP ProCurve  
Nortel Networks

### Ilexia adapte cette formation en session INTRA Entreprise.

- Illustrations & Démonstrations :
- L'adressage dynamique
- Le routage unicast
- La commutation MPLS

#### Pré-requis :

- Expérience systèmes et réseaux
- Notions télécoms & réseaux

#### Participants :

- Les dirigeants d'entreprise
- Les directions informatiques et télécoms,
- Les responsables de collectivités locales chargés des orientations techniques