

## Auditez et optimisez votre réseau

Bonnes pratiques et outils

 Présentiel ou en classe à distance



4 jours (28 h)

Prix inter : 2.800,00 € HT  
Forfait intra : 6.790,00 € HT

Réf.: SR210

Au moment où l'établissement se sert du réseau pour ses applications métier mais également pour des applications telles que la voix, il est plus que jamais indispensable de maîtriser la couche réseau et, en cas de problèmes, de déterminer au plus vite leur origine. Les exigences qualitatives (délai, gigue) des nouvelles applications obligent les responsables réseaux à la fourniture et à la maîtrise de nouveaux éléments. Les participants à cette formation sauront comment réagir efficacement en cas de problème sur le réseau.

### A qui s'adresse cette formation ?



#### Pour qui

- Administrateurs, techniciens, intégrateurs réseaux chargés de la maintenance et de l'optimisation du réseau



#### Prérequis

- Avoir suivi la formation "Pratique des réseaux" (SR200) et "Soyez autonome avec TCP/IP" (SR230) ou connaissances équivalentes
- **Disposez-vous des connaissances nécessaires pour suivre cette formation ? Testez-vous !**

### Programme

#### 1 - Rappels

- Rappels sur les réseaux
- Méthodologie de dépannage

#### 2 - Les commutateurs

- Les pontages
- Les limitations
- La gestion des boucles
- Le spanning-tree : principes, mécanismes, évolutions (PVST, RSTP, MSTP, PVRST)
- VLANs : définition, fonctionnement, sécurité, limitations
- Liens trunk : encapsulation 802.1q
- La commutation de niveau 3

#### 3 - Le fonctionnement des routeurs

- Rappels sur l'adressage IP
- Masques de sous-réseaux
- Masques de sur-réseaux
- Rappels sur le routage IP
- Protocoles de routage
- Optimisation du routage
- Fonctionnalités avancées : redistribution, authentification, filtrage...

## 4 - La couche transport

- Adressage
- Mode connecté
- Mode non connecté
- Limitations
- Optimisation

## 5 - Les applications

- Identification des applications
- DHCP : fonctionnement, fonctionnalités, tolérance de panne, optimisation et limitations
- DNS : présentation, structure, enregistrements, rôles des serveurs, fonctionnalités, sécurité

## 6 - QoS : Qualité de service

- Définitions
- Mécanismes de congestion
- Les causes de la congestion
- Les différents modèles de QoS
- Classification et marquage : 802.1p/CoS, IP precedence/DSCP, EXP MPLS...
- Integrated Services Model : RSVP, COPS
- Differentiated Services Model : IP Precedence, DSCP
- Gestion de files d'attente : FIFO, PQ, CQ, WFQ, LLQ, CBWFQ
- Prévention de la congestion : RED, WRED
- Policing et Shaping
- Intégration CoS/DSCP/MPLS/BGP

## 7 - VoIP : La voix sur IP

- Présentation
- Numérisation de la voix / Codecs
- Contraintes de la VoIP / Gigue
- RTP / RTCP
- H323 / SIP / MGCP

## 8 - Multicast

- Présentation
- Principes
- Adressage
- IGMP
- Routage
- Protocoles de routage : PIM SM, DM et SSM, MOSPF, DVMRP, MBGP

## 9 - Les accès distants

- Telnet et SSH
- SNMP
- Applications spécifiques
- Les VPN ou réseaux privés virtuels
- Le protocole HTTPS



### Les objectifs de la formation

- Disposer d'un panorama des outils les plus couramment utilisés
- Comprendre comment faire face aux problèmes rencontrés sur les réseaux
- Connaître les mécanismes les plus utilisés dans les réseaux publics et privés
- Comprendre les évolutions d'IPv6



### Evaluation

- Pendant la formation, le formateur évalue la progression pédagogique des participants via des QCM, des mises en situation et des travaux pratiques. Les participants passent un test de positionnement avant et après la formation pour valider leurs compétences acquises.



## Les points forts de la formation

- Un panorama complet des outils et solutions d'optimisation réseau du marché.
- De nombreux ateliers permettront au participant de mettre immédiatement en pratique leurs acquis et ainsi d'acquérir une première expérience pratique de l'optimisation des réseaux.
- 90% des participants à cette formation se sont déclarés satisfaits ou très satisfaits au cours des 12 derniers mois.



## Dates et villes 2026 - Référence SR210



Dernières places disponibles



Session garantie

### Rennes

du 26 janv. au 29 janv.

du 6 juil. au 9 juil.

du 14 déc. au 17 déc.

### Nantes

du 26 janv. au 29 janv.

du 6 juil. au 9 juil.

du 14 déc. au 17 déc.

### A distance

du 26 janv. au 29 janv.

du 6 juil. au 9 juil.

du 14 déc. au 17 déc.

### Marseille

du 26 janv. au 29 janv.

du 30 mars au 2 avr.

du 21 sept. au 24 sept.

### Paris

du 26 janv. au 29 janv.

du 6 juil. au 9 juil.

du 14 déc. au 17 déc.

du 30 mars au 2 avr.

du 21 sept. au 24 sept.

### Lyon

du 26 janv. au 29 janv.

du 6 juil. au 9 juil.

du 14 déc. au 17 déc.

## Lille

du 26 janv. au 29 janv.

du 30 mars au 2 avr.

du 21 sept. au 24 sept.

## Bordeaux

du 26 janv. au 29 janv.

du 6 juil. au 9 juil.

du 14 déc. au 17 déc.

## Aix-en-Provence

du 26 janv. au 29 janv.

du 30 mars au 2 avr.

du 21 sept. au 24 sept.

## Rouen

du 30 mars au 2 avr.

du 21 sept. au 24 sept.

du 14 déc. au 17 déc.

## Sophia Antipolis

du 30 mars au 2 avr.

du 21 sept. au 24 sept.

du 14 déc. au 17 déc.

## Strasbourg

du 30 mars au 2 avr.

du 21 sept. au 24 sept.

du 14 déc. au 17 déc.

## Toulouse

du 30 mars au 2 avr.

du 21 sept. au 24 sept.

du 14 déc. au 17 déc.