# ADMINISTRATION ET MÉTROLOGIE DANS LES RÉSEAUX

FFCNCERCRAXOC08 | PRIX : NOUS CONTACTER | DURÉE : 4 JOURS

Pauses et déjeuners offerts

AVANCÉ | ATELIER | FAISABLE À DISTANCE

## PRÉSENTATION

La formation, avec une forte connotation pratique, propose d'étudier et de maîtriser les différents aspects de l'administration des réseaux et services au moyen de la technologie SNMP. Elle présente les métriques réseaux, donne la méthodologie et les pratiques nécessaires pour dimensionner un réseau ou l'auditer pour trouver les causes d'un dysfonctionnement.

## OBJECTIFS

- Analyser le réseau et évaluer les performances des infrastructures et applications pour l'audit ou le dimensionnement
- Dimensionner/auditer un réseau en utilisant des métriques et un outil de métrologie
- Choisir les produits et les outils de métrologie et d'audit adaptés au besoin et aux normes mises en œuvre
- Construire un système de gestion de réseau à base d'agents et de managers
- Configurer les agents et le manager pour communiquer avec le protocole SNMP
- Analyser les échanges managers/agents

## PROGRAMME

**Introduction**
- Problématique de l'administration
- Place de l'administration des réseaux au sein de la chaîne de valeurs

**Architecture des systèmes d'administration de réseaux**
- Notions d'agent et de manager
- Notions de niveaux d'administration
- Aires fonctionnelles FCAPS
- Protocoles

**Simple Network Management Protocol (SNMP)**
- Historique
- Étude détaillée de SNMPv1
- Structure des paquets
- Système de codage BER
- Étude du langage SMI
- Passage en revue de MIB significatives
- Étude de SNMPv2 et v3

**Travaux pratiques**
- Mise en œuvre de bout en bout d'un système d'administration d'un dispositif simple à partir d'outils fournis
- Suivi des paquets IP à l'analyseur de réseaux, maniement d'un manager explorateur de MIB, étude du modèle d'information et adaptation

**Rappels protocoles et qualité de service**
- Protocoles de transport UDP, TCP, RTP
- Évolutions des protocoles de transport
- Notions de QoS et de SLA

**Métriques**
- Temps de boucle réseau
- Temps de réponse serveur
- Gigue RTP
- Débit
- Autres métriques
- Problématiques de mesures

**Différents types de sondes**
- Sondes actives vs. sondes passives
- Sondes logicielles vs. sondes matérielles
- Sondes en écoute vs. sondes en coupure

**Aspects méthodologiques de l'audit**
- Audits ponctuels
- Vision globale des performances
- Capacity planning

**Produits et outils de métrologie et d'audit présents sur le marché**
- Ethereal, Wireshark, TCPdump
- Nmap
- Netflow, sflow, jflow
- PacketTeer
- Infovista
- SecurActive
- OPNET APMXpert
- H5-Appliance

**État de la normalisation**
- IPfix, PSAMP
- SNMP
- Sondes RMON
- UIT-T TMN

**Travaux pratiques**
- Choisir un ou des points de mesures
- Trouver une interface défectueuse
- Déterminer la saturation d'un lien
- Problème applicatif ou problème réseau
- Simuler un lien avant une migration

**Synthèse et conclusion**

## DATES & LIEUX

Contactez-nous pour la session à venir

## PUBLIC/PRÉREQUIS

- Ingénieurs
- Administrateurs et architectes réseaux
- Chefs de projets

Des notions de bases en informatique et réseaux sont nécessaires afin de tirer pleinement profit de cette formation.

## RESPONSABLE(S)

**Bruno DI GENNARO**
Ingénieur, chargé d'enseignement et formateur expert dans le domaine des réseaux, il intervient depuis 20 ans en formation continue. Il est membre actif de l'association G6 pour la promotion et le développement d'IPv6.

**Lionel BARRERE**
Directeur du département Recherche et Développement d'H5 Audits, ses domaines de recherche et son expertise sont orientés vers le développement d'outils de surveillance de réseau passifs. Il est titulaire d'un doctorat

## MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

La formation comprend des travaux pratiques qui permettent de mettre en œuvre les notions et méthodologies abordées.