

# TCP/IP : protocoles et mise en oeuvre

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

**Type de formation :** Formation continue

**Éligible au CPF :** Non

**Domaine :** Systèmes et Réseaux

**Action collective :** Non

**Filière :** UNIX - CISCO

**Rubrique :** Les fondamentaux

**Code de formation :** AS916

## € Tarifs

**Prix public :** 2325 €

### Tarif & financement :

Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :

**Le plan de développement des compétences de votre entreprise :** rapprochez-vous de votre service RH.

**Le dispositif FNE-Formation.**

**L'OPCO** (opérateurs de compétences) de votre entreprise.

**France Travail:** sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.

**CPF -MonCompteFormation**

Contactez nous pour plus d'information : [contact@aston-institut.com](mailto:contact@aston-institut.com)

## PRÉSENTATION

### Objectifs & compétences

Maîtrisez les fonctionnalités du protocole TCP/IP, sa position par rapport aux autres protocoles. Savoir configurer un routeur et les différents composants d'un réseau local. Savoir mettre en oeuvre les aspects fonctionnels et les services applicatifs.

### Public visé

Toute personne souhaitant mettre en oeuvre TCP/IP et les outils nécessaires à son exploitation.

### Pré-requis

Connaissances de base sur les réseaux et les systèmes d'exploitation.

## 📍 Lieux & Horaires

**Durée :** 28 heures

**Délai d'accès :** Jusqu'à 8 jours avant le début de la formation, sous condition d'un dossier d'inscription complet

## PROGRAMME

### Module 1 :

Introduction

- Définitions : IP, TCP. Historique. IP dans le modèle ISO.

### Module 2 : Protocole IP

- Trame, adressage, principes de routage.
- Configuration des adresses et des masques réseaux.
- Accès à la couche réseau sur différents systèmes d'exploitation.
- Configuration de l'interface réseau.

### Module 3 : Routage

- Interconnexion de réseaux, répéteurs, les ponts. La commutation.
- Routeurs et passerelles.
- Définition d'une topologie. Principe de routage, algorithmes. Configuration des routeurs et des postes clients. - Visualisation des chemins utilisés via traceroute.
- Routage dynamique : RIP, OSPF.

### Module 4 : TCP/UDP

- Les protocoles UDP/TCP : mode non connecté/connecté. Connexion virtuelle.
- Les ports TCP bien connus (well known ports)
- Les services du niveau application : telnet, ftp, ssh, scp, traceroute, ping (connexion, transfert de fichiers, contrôle), modèle client-serveur.
- Serveurs de noms : DNS (Domain Name System).
- Définitions : résolution de noms
- Principe : noms de domaines, notion de zones et de responsabilité d'une zone
- Architecture : client/serveur - Présentation des notions de serveur primaire, secondaire, cache dns
- Arborescence des noms de domaines.

## 📅 Prochaines sessions

Consultez-nous pour les prochaines sessions.

- Etude du traitement d'une requête de résolution de nom DNS.
- Mise en oeuvre avec bind. Configuration d'un client dns.
- Outils d'interrogation : nslookup, host, dig.
- Configuration d'un serveur DNS sous Linux.
- Etude du fichier named.conf
- Analyse des flux et des requêtes client-serveur avec wireshark
- Principe d'un serveur DNS secondaire.
- SNMP (Simple Network Management Protocol) :
- Fonctionnalités, apports SNMP V2.

### Module 6 : IPv6

- Adressage actuel, attribution des adresses.
- Le travail de l'IETF (Bradner&Mankin). Plan d'adressage sur 128bits.
- Agrégateurs : découpage TLA/NLA/SLA/IID. Intégration des Regional Registries
- Fonctionnement : Surcharge d'entêtes. Structures des trames. Les nouveaux mécanismes: fragmentation: MTU universelle, DHCPv6, dynamic DNS, renumérotation simplifiée d'un plan d'adressage

### Module 7 : Sécurité

- Ipv6 (IP Security Protocol) - TP de mise en œuvre

## MODALITÉS

### Modalités

**Modalités :** en présentiel, distanciel ou mixte . Toutes les formations sont en présentiel par défaut mais les salles sont équipées pour faire de l'hybride. – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise.

**Pédagogie :** essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques.

**Ressources techniques et pédagogiques :** Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom.

**Pendant la formation :** mises en situation, autodiagnostic, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels.

### Méthode

**Fin de formation :** entretien individuel.

**Satisfaction des participants :** questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation.

**Assiduité :** certificat de réalisation.

**Validations des acquis :** grille d'évaluation des acquis établie par le formateur en fin de formation.