

Référence	<b>4-RX-TCPv4</b>
Durée	<b>3 jours (21 heures)</b>
Éligible CPF	<b>OUI</b>
Mise à jour	<b>27/11/2023</b>

## Réseaux TCP/IP v4 Mise en oeuvre



### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Connaître les bases des réseaux et TCP/IP
- Utiliser les différents outils de gestion
- Dépanner les réseaux TCP/IP



### PUBLIC CONCERNÉ

Toute personne devant mettre en place des réseaux standards



### PRÉREQUIS

Pas de prérequis spécifiques



### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur
- Travail d'échange avec les participants sous forme de réunion-discussion
- Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle
- Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques.
- Remise d'un support de cours.



### MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Feuille de présence signée en demi-journée,
- Evaluation des acquis tout au long de la formation,
- Questionnaire de satisfaction,
- Attestation de stage à chaque apprenant,
- Positionnement préalable oral ou écrit,
- Evaluation formative tout au long de la formation,
- Evaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide des certifications disponibles



### MOYENS TECHNIQUES EN PRÉSENTIEL

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation équipée à minima d'un vidéo projecteur et d'un tableau blanc et/ou paperboard.

Pour les formations nécessitant un ordinateur, un PC est mis à disposition de chaque participant.



### MOYENS TECHNIQUES EN DISTANCIEL

A l'aide d'un logiciel (Teams, Zoom...), d'un micro et éventuellement d'une caméra les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur.

Sessions organisées en inter comme en intra entreprise.

L'accès à l'environnement d'apprentissage ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré.

Pour toute question avant et pendant le parcours, assistance technique à disposition au 04 67 13 45 45.



### ORGANISATION

Délai d'accès : 5 jours ouvrés  
 (délai variable en fonction du financeur)

Les cours ont lieu de 9h à 12h30 et de 13h30 à 17h



### ACCESSIBILITÉ

Les personnes en situation d'handicap sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation.

Pour tout renseignement, notre référent handicap reste à votre disposition : mteyssedou@ait.fr



### PROFIL FORMATEUR

Nos formateurs sont des experts dans leurs domaines d'intervention

Leur expérience de terrain et leurs qualités pédagogiques constituent un gage de qualité.



### CERTIFICATION POSSIBLE

ENI

# Réseaux TCP/IP v4 Mise en oeuvre

## INTRODUCTION À TCP/IP

- L'adressage IP et le routage
- L'adressage IP (classe d'adresse, adresses privées (RFC 1918), adresses publiques)
- L'utilisation des masques de réseaux et de sous-réseaux
- Définition d'un plan d'adressage en fonction des contraintes de l'organisation
- Les équipements actifs de réseau :
- Répéteurs ou concentrateurs
- Ponts ou commutateurs
- Routeurs et cœurs de réseau
- Pare-feu
- Proxy et passerelles applicatives
- Le fonctionnement des routeurs
- Le routage IP (statique, dynamique : RIPv2 & OSPF)
- Travaux pratiques : Mise en place d'un plan d'adressage, configuration des adresses IP sous Windows, configuration du routage, modification de tables de routage d'un hôte

## SERVICES RÉSEAUX

- Le service DHCP
- Définition de plages d'adresses IP
- Exclusions
- Réservations
- Options de serveur, d'étendues ou de réservations
- Détection des conflits et retard sur la réponse
- Redondance (serveurs doublés ou mise en cluster)
- Travaux pratiques : Configuration d'un serveur DHCP, de ses étendues, d'exclusion, de réservation, analyse de trame lors de l'obtention et du renouvellement des baux, utilisation du programme ipconfig et ses commutateurs (/all, /release et /renew) an
- Le système de noms DNS
- Organisation hiérarchique
- Serveurs internes
- Serveurs Internet
- Zones principales et secondaires (transfert de zone), intégration potentielle avec Active Directory
- Création d'enregistrements (A, CNAME, MX et SRV)
- Cache et cache négatif
- Travaux pratiques : création d'enregistrements, configuration du transfert de zone, utilisation de nslookup, utilisation du programme ipconfig et ses commutateurs (/registerdns, /displaydns & /flushdns)

## ORDRE DE RÉOLUTION DES NOMS D'HÔTES DES HÔTES MICROSOFT

- DNS (ipconfig, fichier hosts, utilisation de nslookup, etc.)
- LLMNR
- NetBIOS (nbtstat, WINS, diffusion, lmhosts)

## RÉSOLUTION DES PROBLÈMES RÉSEAU

- Principe
- Problèmes adressage IP
- Problèmes routage IP
- Problème de résolution de nom
- Problème de service
- Problème applicatif
- Capture de trames avec le moniteur réseau