



# Introduction au réseau

Comprendre et mettre en œuvre les éléments essentiels des réseaux informatiques d'entreprise : les fonctionnalités, les équipements d'interconnexion. Appréhender le protocole TCP/IP et les protocoles de plus haut niveau (DNS, DHCP, HTTP, etc).

*Mis à jour le 10/01/2024*

## Introduction au réseau

### PUBLIC BÉNÉFICIAIRE :

Techniciens informatiques en charge du pilotage et de l'exploitation du système d'information

### PRÉ-REQUIS :

Connaissances de base en informatique

### DURÉE DE LA FORMATION :

1 journée en présentiel  
4 capsules de 1h45 en distanciel

### FORMATEUR :

Patrice BLOT – Directeur Technique

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES :

- Connaître les différents types de réseaux
- Comprendre le fonctionnement d'un réseau local
- Connaître les différents équipements nécessaires à l'élaboration d'un réseau
- Connaître les spécificités d'un réseau grande distance
- Connaître le protocole TCP/IP et son adressage

### OBJECTIFS OPÉRATIONNELS :

- Savoir mettre en place un réseau local (LAN)
- Être en mesure de choisir les bons équipements pour chaque architecture réseau
- Savoir configurer un réseau au niveau de l'adressage IP

### TYPE DE SESSION ET LIEU :

- Inter-entreprises ou intra-entreprises chez fcnet à Besançon
- Intra-entreprises sur site à la demande
- Distanciel

### ACCESSIBILITÉ :

Nos locaux sont accessibles aux personnes à mobilité réduite. Pour tout autre type de handicap, nous contacter pour étude préalable.

### TARIF :

Forfaitaire selon accord contractuel négocié.

*Limitée à 10 personnes par session en présentiel*

*Limitée à 8 personnes par session en distanciel*

### PROGRAMME :

#### - Les différents réseaux

- o Classification des différents types de réseaux
- o Avantages et inconvénients des différentes technologies.
- o Introduction au modèle client/serveur.
- o Partager les ressources.
- o Nature et objet d'un protocole.
- o Le modèle ISO/OSI : quel intérêt ?

#### - Les réseaux locaux (LAN)

- o Pourquoi et quand utiliser un réseau local ?
- o L'adressage Ethernet.
- o Contraintes, avantages et mode de fonctionnement d'Ethernet (CSMA/CD).
- o L'explosion des débits.

*Validation de séquence : Travaux Dirigés*

#### - Les différents équipements

- o Les ponts et commutateurs (switch).
- o Les routeurs, rôles et intérêt.
- o Concept de passerelle.
- o Présentation de quelques types d'architecture.
- o La commutation de trames de données.
- o Présentation des VLAN.

#### - Les réseaux grande distance (WAN)

- o Pourquoi et quand utiliser un réseau WAN ?
- o Objectifs et services du WAN.
- o Panorama des WAN et des protocoles utilisés (MPLS, ATM...).
- o ADSL et ses dérivés. Principe et architecture.

*Validation de séquence : Travaux Dirigés*

#### - Les notions de base de TCP/IP

- o Les contraintes d'adressage des réseaux.
- o Le protocole IP. L'adressage et la configuration.
- o Le Broadcast et le Multicast.
- o Principes des protocoles TCP et UDP.
- o Notion de numéro de port. o Le modèle client/serveur.

*Validation de séquence : Travaux Pratiques*

**MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS :**

- Inscription par courriel ou par téléphone.
- Délais d'accès à la formation de 3 mois maximum. Dates à convenir selon accord contractuel négocié.

**MODALITÉS PÉDAGOGIQUES :****En présentiel :**

- Echanges entre les participants et le formateur autour des retours d'expériences,
- Démonstration sur des cas concrets,
- Travaux dirigés et travaux pratiques.

**En distanciel :**

- Utilisation d'outil de visioconférence pour favoriser l'interactivité durant les sessions collectives,
- Questions / réponses,
- Démonstration sur des cas concrets,
- Travaux dirigés et travaux pratiques.

**MODALITÉS D'ÉVALUATION :**

- Des travaux pratiques permettent de vérifier les acquis et revenir sur des points spécifiques.
- Une grille de positionnement individuelle est remplie par chaque stagiaire :
  - o Avant la formation : évaluation du niveau,
  - o Après la formation : mesure de la progression.

La grille est remise au responsable RH ou au chef d'entreprise.

- Evaluation de la satisfaction individuelle des stagiaires.

**MOYENS D'ACCOMPAGNEMENT ET D'ASSISTANCE :**

- Organisation des périodes et lieux avec le formateur dédié au suivi pédagogique et à l'assistance technique,
- Utilisation d'outils de visioconférence, messagerie électronique, sms,
- Assistance apportée sous 72 heures si l'aide ne peut pas être apportée immédiatement (formation asynchrone).