

# RÉSEAUX ET TÉLÉCOMMUNICATION

## 1. Définition

Les réseaux et télécommunications regroupent l'ensemble des technologies permettant la transmission de données, voix et images. Le technicien en réseaux et télécoms conçoit, installe, administre et sécurise les infrastructures de communication modernes.

## 2. Détails sur le programme de formation

**Durée : 12 mois (formation modulaire) ou 2 ans (BT ou CAP)**

- **Introduction aux réseaux informatiques et télécoms** (protocoles, modèles OSI et TCP/IP).
- **Câblage et infrastructures réseaux** (cuivre, fibre optique).
- **Administration et configuration des équipements réseaux** (switchs, routeurs, firewalls).
- **Téléphonie IP et VoIP.**
- **Technologies mobiles et sans fil** (3G, 4G, 5G, Wi-Fi, satellite).
- **Sécurité des réseaux et télécommunications.**
- **Cloud computing et virtualisation des réseaux (SDN, NFV).**
- **Supervision et maintenance des infrastructures télécoms.**

## 3. Objectifs de stage

- Participer à l'installation et configuration de réseaux câblés et sans fil.

- Expérimenter l'administration et la sécurisation d'infrastructures télécoms.
- Observer le fonctionnement des services mobiles et internet.
- Développer la capacité à résoudre des pannes complexes.

#### 4. Thèmes de soutenance

- L'impact des réseaux et télécommunications sur la transformation digitale.
- Étude comparative entre réseaux filaires et réseaux sans fil.
- La cybersécurité dans les infrastructures de télécommunications.
- Les perspectives de la 5G dans les pays en développement.

#### 5. Responsabilités et débouchés

- **Responsabilités** : concevoir, installer et sécuriser les réseaux, assurer la maintenance et l'évolution des infrastructures télécoms, conseiller sur les solutions technologiques.
- **Débouchés** : opérateurs télécoms, fournisseurs d'accès internet, SSII, entreprises multinationales, administrations publiques, freelances.