

INTRODUCTION AUX RÉSEAUX DE TÉLÉCOMMUNICATIONS

Applications spatiales

3020 € HT ***But**

Le stage s'adresse aux professionnels qui doivent au cours d'un projet aborder des problématiques liées aux architectures des réseaux de télécommunications. Les principes fondamentaux des réseaux sont présentés. L'accent est mis ensuite sur les réseaux d'accès (connexion des utilisateurs au réseau) et les techniques associées pour assurer une qualité de service adaptée à chaque application. Les illustrations et travaux pratiques s'appuient sur les applications spatiales du type Internet par satellites.

Esprit Général

Cette session de formation s'adresse notamment à des professionnels impliqués dans des projets ou des développements de systèmes spatiaux qui doivent aborder des problématiques liées aux réseaux de télécommunication. Plus qu'une couverture des différentes topologies ou technologies, ce stage s'attache à présenter les principes généraux des réseaux et les techniques utilisées pour assurer une expérience satisfaisante des utilisateurs en fonction des applications. Les fonctions de réseau cœur ne sont que succinctement présentées pour permettre une exploration plus détaillée du réseau d'accès. Les applications présentées sont inspirées de différents systèmes spatiaux.

Les séances de travaux pratiques utilisent l'outil d'émulation CORE et le logiciel de modélisation et de simulation OMNET++.

Prérequis**Niveau du stage : Base**

Ingénieurs ayant une bonne formation générale de base

Durée et emploi du temps

Le stage dure 5 jours (30 heures) et comporte :

- 18 h d'exposés
- 12 h de travaux pratiques en salle informatique



José RADZIK
Enseignant-chercheur ISAE-SUPAERO

Oana HOTESCU
Enseignant-chercheur ISAE-SUPAERO



Date
TOULOUSE 24 au 28 Juin 2024

Catalogue Complet
des formations



* [Conditions Générales](#)

Sommaire

- **Introduction**
 - Architecture des systèmes
 - Les réseaux de télécommunications, principe généraux, modèle en couches, protocoles
 - Réseaux d'accès et réseaux cœur
- **Internet et les protocoles TCP/IP**
 - Adressage
 - Routage et acheminement
 - Gestion de la qualité de service
 - Sécurité des communications
- **Réseaux satellites et Internet**
 - La gestion de la ressource radioélectrique et son impact sur les techniques d'accès mises en œuvre
 - Bilan de liaison et adaptation des formes d'ondes aux conditions de propagation, influence sur la gestion de la qualité de service
 - Les réseaux à produit bande passante, délai élevé, adaptation des protocoles de couche transport
- **Travaux pratiques**
 - Emulation de réseaux, performances de la couche transport
 - Simulation d'une liaison entre rover martien et orbiteur, analyse du formalisme de description d'un protocole, notions de base (trames, ARQ, contrôle de flux)
 - Simulation d'un accès Internet par satellites, application à une liaison retour DVB-RCS2

Version anglaise programmable à la demande

Pour faire une demande

Bulletin d'inscription

* [Conditions Générales](#)